

Projekt systemu informatycznego „Firma Kurierska”

Autorzy:

Krzysztof Krupicki

Jakub Pucyk

0. Streszczenie projektu

Projekt dotyczy zaprojektowania i modelowania Systemu Zarządzania Przesyłkami dla firmy kurierskiej Los Pollos Paczkos. Celem systemu jest kompleksowe wsparcie procesów logistycznych oraz obsługi klienta, z naciskiem na automatyzację i integrację wszystkich kluczowych elementów działalności kurierskiej.

System został zaprojektowany z myślą o rozwiązaniu problemów operacyjnych, takich jak: rosnące obciążenie przesyłkami, brak przejrzystej komunikacji z klientem, ręczne i czasochłonne zarządzanie paczkami oraz ograniczona kontrola nad flotą i punktami nadawczo-odbiorczymi. W odpowiedzi na te wyzwania system oferuje centralne zarządzanie przesyłkami, automatyczne śledzenie statusów, obsługę zwrotów i reklamacji, a także zarządzanie użytkownikami, kurierami, oddziałami, sortowniami i automatami paczkowymi.

Projekt obejmuje:

- Diagram kontekstowy, który przedstawia relacje systemu z otoczeniem zewnętrznym, takimi jak klienci, kurierzy, operatorzy, automaty paczkowe i systemy płatności.
- Diagram przypadków użycia, pokazujący funkcjonalność systemu z perspektywy różnych typów użytkowników.
- Diagramy analityczne, szczegółowo opisujące wybrane procesy systemowe, takie jak rejestracja, nadanie przesyłki, obsługa reklamacji czy zarządzanie oddziałami.
- Model danych, który umożliwia strukturalne odwzorowanie wszystkich kluczowych bytów systemu, takich jak przesyłki, użytkownicy, pojazdy, płatności czy historia statusów.
- Projekt interfejsów użytkownika, zapewniający intuicyjny dostęp do funkcji systemu z poziomu aplikacji webowej i mobilnej.

System przewiduje integrację z zewnętrznymi usługami płatności (BLIK, systemy kart płatniczych), a także automatyczne powiadomienia o zmianach statusów przesyłek. Obsługuje wielu użytkowników jednocześnie, zapewnia wysoką dostępność oraz spełnia wymagania w zakresie bezpieczeństwa i zgodności z RODO.

Narzędzia i technologie dedykowane do realizacji projektu to m.in.:

- Język UML do tworzenia diagramów i dokumentacji systemu.
- Relacyjne bazy danych do przechowywania danych operacyjnych.
- Frameworki webowe i mobilne do tworzenia responsywnych i intuicyjnych interfejsów użytkownika.
- Mechanizmy autoryzacji i szyfrowania danych zapewniające bezpieczne logowanie i przechowywanie informacji.
- Integracje API dla usług płatniczych oraz systemów lokalizacyjnych.

Ostatecznie system ten ma zapewnić firmie kurierskiej większą efektywność operacyjną, lepsze doświadczenie klienta, sprawne zarządzanie zasobami oraz możliwość skalowania usług zgodnie z rozwojem rynku.

Spis treści

0.	Streszczenie projektu.....	2
1.	Analiza modelu biznesowego	6
1.1	Wstęp teoretyczny.....	6
1.1	Opis firmy	6
1.2.1	Struktura organizacyjna i działalność firmy	6
1.2.2	Strategia biznesowa firmy	7
1.3	Opis kontekstu dziedziny problemowej	7
1.4	Kontekstowy diagram projektowanego systemu	8
2.	Analiza wymagań na system informatyczny	9
2.1	Cel projektowanego systemu informatycznego	9
2.2	Cel i opis podstawowych wymagań funkcjonalnych	9
2.3	Systemowy słownik danych systemu informatycznego	10
2.4	Wymagania niefunkcjonalne	11
3.	Analiza funkcjonalna systemu informatycznego	12
3.1	Wymagania funkcjonalne w postaci zadań szczegółowych.....	12
3.2	Opis aktorów	13
3.3	Opis diagramu	13
3.4	Diagram przypadków użycia	14
3.5	Scenariusze przypadków użycia.....	15
3.5.1	Zarejestruj konto	15
3.5.2	Zaloguj się.....	15
3.5.3	Resetuj hasło	15
3.5.4	Nadaj przesyłkę.....	16
3.5.5	Dostarcz przesyłkę	16
3.5.6	Odbierz przesyłkę	16
3.5.7	Śledź przesyłkę.....	17
3.5.8	Zarządzaj przesyłkami.....	17
3.5.9	Zwróć przesyłkę	17
3.5.10	Złóż reklamację	17
3.5.11	Zarządzaj reklamacją.....	17
3.5.12	Zarządzaj użytkownikami	18

3.5.13	Zarządzaj automatami i skrytkami	18
3.5.14	Zarządzaj oddziałami i flotą	18
4.	Modelowanie analityczne	19
4.1	Opis diagramów.....	19
4.2	Diagram analityczny dla przypadków użycia 01-03	19
4.3	Diagram analityczny dla przypadków użycia 04-07	20
4.4	Diagram analityczny dla przypadków użycia 08-11	20
4.5	Diagram analityczny dla przypadków użycia 12-14	21
5.	Modelowanie danych	22
5.1	Konceptualny diagram klas dla systemu informatycznego	22
5.1.1	Opis diagramu	22
5.1.2	Główne klasy i ich rola	22
5.1.3	Relacje między klasami.....	24
5.2	Diagram obiektów dla systemu informatycznego	24
5.2.1	Opis diagramu	24
6.	Projektowanie danych	26
6.1	Implementacyjny diagram klas dla systemu informatycznego.....	26
6.1.1	Opis diagramu	26
6.1.2	Komponenty systemu.....	26
6.1.3	Relacje między klasami.....	27
6.2	Projekt relacyjnej bazy danych	28
6.2.1	Opis projektu relacyjnej bazy danych.....	28
6.2.2	Struktura bazy danych	29
6.2.3	Główne obszary funkcjonalne	29
6.2.4	Kluczowe cechy projektu	30
7.	Projektowanie interfejsu użytkownika	31
7.1	Panel rejestracji do systemu	31
7.2	Panel logowania do systemu	32
7.3	Panel resetu hasła do systemu	33
7.4	Panel klienta	34
7.5	Panel nadania przesyłki	36
7.6	Panel zwracania przesyłek	40

7.7	Panel śledzenia przesyłki	42
7.8	Panel składania reklamacji	44
7.9	Panel odbioru przesyłki w automacie przesyłkowym.....	46
7.10	Panel kuriera.....	47
7.11	Panel dostarczenia przesyłki	49
7.12	Panel zmiany statusu przesyłki	51
7.13	Panel listy przesyłek do dostarczenia	53
7.14	Panel pracownika obsługi klienta	55
7.15	Panel zarządzania reklamacjami.....	57
7.16	Panel operatora systemu	59
7.17	Panel zarządzania użytkownikami	60
7.18	Panel zarządzania automatami i skrytkami	62
7.19	Panel zarządzania oddziałem i flotą	63
7.20	Panel zarządzania przesyłkami	64

1. Analiza modelu biznesowego

1.1 Wstęp teoretyczny

W niniejszym rozdziale przeprowadzono zaktualizowaną analizę biznesową organizacji **Los Pollos Paczkos**, na potrzeby której projektowany jest kompleksowy system informatyczny wspierający procesy logistyczne, zarządzanie klientem i transportem. Analiza obejmuje strukturę firmy, główne cele biznesowe, zakres działalności oraz problemy, które rozwiązują nowe funkcjonalności systemu. Szczególną uwagę poświęcono integracji procesów związanych z przesyłkami kurierskimi, obsługą automatów przesyłkowych, zarządzaniem sortowniami, flotą i reklamacjami. Efektem analizy jest kontekstowy model systemu, który stanowi punkt wyjścia do dalszego projektowania rozwiązań informatycznych.

1.1 Opis firmy

Los Pollos Paczkos to polska firma kurierska, która od 2018 roku dynamicznie rozwija swoje usługi na rynku logistyki. Łącząc nowoczesną technologię z szeroką siecią automatów przesyłkowych i flotą transportową, firma świadczy kompleksowe usługi kurierskie w zakresie dostarczania i odbioru przesyłek.

Misją firmy jest zapewnienie klientom maksymalnej wygody, szybkości oraz przejrzystości obsługi, przy jednoczesnym optymalizowaniu kosztów i dbaniu o środowisko. Firma odpowiada na potrzeby rosnącego sektora e-commerce, oferując zaawansowaną infrastrukturę cyfrową, która obejmuje aplikację mobilną, platformę zarządzania przesyłkami oraz systemy wsparcia kurierów i operatorów logistycznych.

1.2.1 Struktura organizacyjna i działalność firmy

Los Pollos Paczkos dzieli swoją działalność na następujące jednostki:

- **Kurierzy** – odpowiadają za fizyczny transport paczek między sortowniami, oddziałami, automatami oraz klientami.
- **Flota transportowa** – obejmuje pojazdy przypisane do oddziałów, zarządzane z poziomu systemu.
- **Sortownie** – służą jako punkty przeładunkowe dla przesyłek międzyregionalnych.
- **Operatorzy systemu** – administrują kontami użytkowników, urządzeniami i zapewniają prawidłowe funkcjonowanie systemu.
- **Dział obsługi klienta** – obsługuje reklamacje, zapytania i zgłoszenia zwrotów.
- **System IT** – zespół projektujący i rozwijający system informatyczny zarządzający całym procesem logistycznym i usługowym.

1.2.2 Strategia biznesowa firmy

W ramach realizowanej strategii firma:

- Rozbudowuje sieć automatów przesyłkowych i skrytek o różnych gabarytach.
- Wdraża zarządzanie flotą i sortowniami poprzez system IT.
- Rozwija automatyczne powiadomienia, zarządzanie reklamacjami i zwrotami.
- Inwestuje w automatyzację statusów przesyłek i systemy śledzenia.
- Wprowadza cyfrowe etykiety i płatności online.
- Optymalizuje trasowanie i przydzielanie kurierów do przesyłek.

1.3 Opis kontekstu dziedziny problemowej

System Zarządzania Przesyłkami to kompleksowe rozwiązanie usprawniające procesy logistyczne związane z transportem i dystrybucją przesyłek. W obliczu rosnącej liczby centrów dystrybucyjnych oraz zróżnicowanych lokalizacji odbiorców niezbędne jest stworzenie efektywnego systemu, który umożliwi szybką reakcję na potrzeby związane z transportem i obsługą paczek.

System pozwala klientom na nadawanie i śledzenie statusu paczek, odbiór przesyłek w domu lub wybranym automacie paczkowym oraz dokonywanie płatności za te usługi za pomocą intuicyjnej platformy internetowej lub aplikacji mobilnej. Proces nadania paczki obejmuje wprowadzenie danych nadawcy i odbiorcy, wybór sposobu dostawy oraz automatu paczkowego, a także dokonanie płatności wybraną metodą (BLIK, karta debetowa, karta kredytowa). Odbiór paczki odbywa się poprzez kod odbioru przesłany SMS-em lub e-mailem, który pozwala na otwarcie skrytki automatu paczkowego lub przekazanie przesyłki przez kuriera. System umożliwia śledzenie aktualnego statusu paczki poprzez wpisanie jej kodu w systemie, a także sprawdzenie jej lokalizacji na mapie. Użytkownik loguje się do systemu, podając dane autoryzacyjne. Nowi użytkownicy mogą założyć konto, podając swoje dane osobowe i kontaktowe. Kurier jest odpowiedzialny za odbiór paczek z automatów paczkowych i dostarczanie ich do odbiorców – zarówno do innych automatów, jak i bezpośrednio do domów klientów. Ma możliwość sprawdzenia trasy dostawy w systemie oraz zobowiązany jest do aktualizacji statusu paczek po każdej dostawie, zapewniając aktualność informacji. System automatycznie wysyła kurierowi powiadomienia o nowych zleceniach, które może on przeglądać i akceptować. Pracownik obsługi klienta zajmuje się rozpatrywaniem zgłoszeń reklamacyjnych i zapewnia szybkie rozwiązywanie problemów. Operator systemu zarządza listą użytkowników oraz ich danymi. Może również modyfikować dane paczek, kontrolować dostępność skrytek w automatach paczkowych i zapewniać możliwość dostarczenia przesyłek do wskazanych lokalizacji.

1.4 Kontekstowy diagram projektowanego systemu

Diagram kontekstowy przedstawia ogólne otoczenie Systemu Zarządzania Przesyłkami oraz jego interakcje z głównymi aktorami: klientem, kurierem, operatorem systemu, pracownikiem obsługi klienta, automatem paczkowym oraz systemami płatności (BLIK, karty). System centralizuje procesy związane z nadawaniem, odbiorem, śledzeniem i obsługą przesyłek, zapewniając integrację z urządzeniami i usługami logistycznymi. Stanowi punkt wyjścia do dalszego modelowania funkcjonalnego i projektowego.

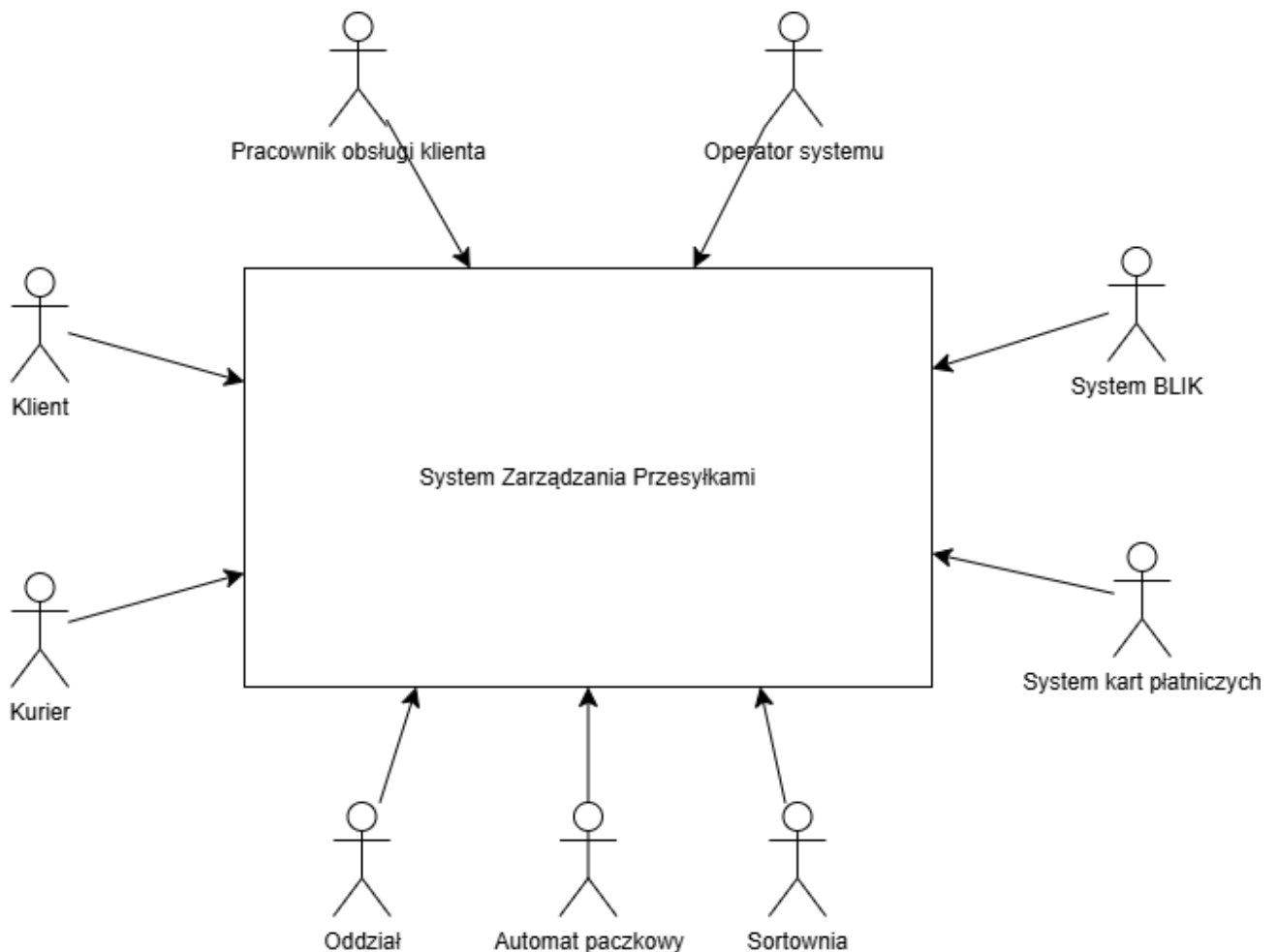


Diagram 1. Diagram kontekstowy Systemu Zarządzania Przesyłkami

2. Analiza wymagań na system informatyczny

2.1 Cel projektowanego systemu informatycznego

Celem projektowanego Systemu Zarządzania Przesyłkami jest stworzenie nowoczesnej i zintegrowanej platformy umożliwiającej kompleksowe zarządzanie procesami logistycznymi w firmie kurierskiej. System ma za zadanie wspierać zarówno użytkowników końcowych, jak i operatorów, kurierów oraz pracowników oddziałów i sortowni w takich zadaniach jak: nadawanie, odbiór, monitorowanie przesyłek, zarządzanie zwrotami, reklamacjami, płatnościami oraz flotą i pracownikami.

Wdrożenie systemu pozwoli na:

- automatyzację i cyfryzację procesu logistycznego przesyłek kurierskich,
- obsługę przesyłek poprzez automaty paczkowe oraz kurierów,
- rejestrowanie i śledzenie historii statusów przesyłek,
- zarządzanie reklamacjami, zwrotami i płatnościami,
- integrację z modułem użytkowników, pojazdów i lokalizacji,
- poprawę efektywności operacyjnej, skrócenie czasu realizacji usług oraz zwiększenie poziomu obsługi klienta.

2.2 Cel i opis podstawowych wymagań funkcjonalnych

System powinien realizować następujące funkcje:

Zarządzanie użytkownikami i ich rolami: rejestracja, logowanie, przypisywanie ról (np. klient, kurier, operator).

Zarządzanie przesyłkami: tworzenie przesyłek, przypisywanie gabarytów, rejestrowanie nadawcy, odbiorcy, automaty paczkowe i skrytki.

Obsługa automatów paczkowych i skrytek: przydzielanie przesyłek do skrytek, oznaczanie skrytek jako puste/zajęte.

Obsługa kurierów i floty: przypisywanie kurierów do oddziałów, zarządzanie grafikami i pojazdami.

Sortownie i oddziały: przypisywanie sortowni do przesyłek kurierskich, rejestracja lokalizacji.

Statusy przesyłek i ich historia: zmiana statusu w czasie z dokładną datą i lokalizacją, w tym kurier odpowiedzialny za etap.

Zarządzanie płatnościami: integracja z metodami płatności, rejestracja transakcji.

Obsługa zwrotów i reklamacji: zgłaszanie, rejestrowanie, śledzenie statusów oraz przypisywanie operatorów odpowiedzialnych za rozwiązanie.

2.3 Systemowy słownik danych systemu informatycznego

Automat przesyłkowy – Urządzenie składające się ze skrytek, służące do odbioru i nadania przesyłek bez kontaktu z kurierem.

Autoryzacja – Metoda weryfikacji tożsamości użytkownika.

BLIK – Sposób realizacji płatności wymagający współpracy z systemem BLIK.

Dział reklamacji – Jednostka organizacyjna zajmująca się przyjmowaniem i rozpatrywaniem zgłoszeń od klientów.

Flota – Pojazdy wykorzystywane przez firmę kurierską.

Gabaryt – Rozmiar przesyłki, definiujący skrytkę potrzebną w automacie przesyłkowym.

Historia statusów – Lista zmian statusów wraz z datą, lokalizacją i kurierem.

Karta płatnicza – Sposób realizacji płatności wymagający współpracy z systemem operatora kart płatniczych.

Kurier – Osoba odpowiedzialna za fizyczny transport przesyłki od nadawcy do odbiorcy.

Nadawca – Osoba korzystająca z usług firmy, posiadająca konto w systemie, wysyłający przesyłki.

Numer przesyłki – Unikalny identyfikator przypisany do każdej przesyłki w systemie.

Odbiorca - Osoba korzystająca z usług firmy, posiadająca konto w systemie, odbierający przesyłki.

Oddział – Lokalna jednostka operacyjna firmy kurierskiej.

Operator systemu – Osoba zarządzająca systemem. Osoba podlegająca autoryzacji w systemie.

Płatność – Transakcja finansowa powiązana z przesyłką.

Potwierdzenie – Dokument potwierdzający dokonanie płatności za przesyłkę, faktura w postaci pliku PDF.

Przesyłka – Obiekt reprezentujący jednostkę nadawaną lub odbieraną, przewożona od nadawcy do odbiorcy.

Reklamacja – Zgłoszenie problemu dotyczącego stanu przesyłki, obsługiwane przez Pracownika Obsługi Klienta

Rola – Uprawnienia przypisane użytkownikowi.

Skrytka – Pojedyncza komórka w automacie przesyłkowym, przydzielana przesyłce.

Sortownia – Punkt logistyczny, przez który przechodzą przesyłki w drodze do odbiorcy.

Status przesyłki – Aktualny stan przesyłki w systemie.

Użytkownik – Osoba podlegająca autoryzacji w systemie i korzystająca z systemu (klient, kurier, operator systemu).

Zwrot – Proces odesłania przesyłki do nadawcy.

2.4 Wymagania niefunkcjonalne

Wydajność systemu:

- System powinien obsługiwać jednoczesne logowanie wielu użytkowników.
- Czas odpowiedzi na zapytania użytkowników nie powinien przekraczać 5 sekund.
- Aktualizacja statusu przesyłki powinna odbywać się w czasie rzeczywistym.

Dostępność i niezawodność:

- System musi być dostępny 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.
- Czas awarii nie może przekraczać 4 godzin.
- System powinien mieć mechanizmy automatycznej kopii zapasowej co najmniej raz na 24 godziny.

Bezpieczeństwo:

- Wymagane jest szyfrowanie transmisji danych.
- Wymagana jest autoryzacja i uwierzytelnianie użytkowników.
- Hasła użytkowników powinny być przechowywane w bazie w postaci haszowanej.
- System musi być odporny na ataki hackerskie.

Użyteczność:

- System powinien posiadać intuicyjny przejrzysty interfejs graficzny.
- Nawigacja powinna być prosta i umożliwiać szybki dostęp do wielu, a najlepiej wszystkich funkcji.
- Pomoc kontekstowa powinna być dostępna bezpośrednio w systemie.

Kompatybilność:

- System powinien działać prawidłowo na najnowszych wersjach najpopularniejszych przeglądarek.
- Interfejs użytkownika powinien być responsywny i dostosowany do urządzeń mobilnych.

Zgodność prawna:

- System musi spełniać wymagania RODO w zakresie przetwarzania danych osobowych.
- Dane osobowe użytkowników muszą być przechowywane zgodnie z polityką prywatności firmy.

3. Analiza funkcjonalna systemu informatycznego

3.1 Wymagania funkcjonalne w postaci zadań szczegółowych

Autoryzuj użytkownika – System umożliwia rejestrację nowych użytkowników, logowanie i resetowanie hasła. Weryfikacja danych odbywa się w bezpieczny sposób. System uwzględnia różne typy kont (klient, kurier, operator), a po poprawnym zalogowaniu przydziela odpowiedni zakres uprawnień.

Zarządzaj kontem użytkownika – Użytkownik może edytować swoje dane osobowe, zmieniać hasło, usuwać konto lub wnioskować o jego dezaktywację. Operator systemu może zarządzać kontami – blokować, odblokowywać i modyfikować role.

Nadaj przesyłkę – Klient może utworzyć nowe zlecenie przesyłki, wybierając rodzaj przesyłki, adresata, typ dostawy (kurier, automat), wprowadzić dane nadania i opłacić usługę. System generuje etykietę i przypisuje numer śledzenia.

Zarządzaj przesyłkami – Użytkownik może przeglądać swoje przesyłki, filtrować je po statusie, edytować dane przed nadaniem. Kurierzy i operatorzy mogą zmieniać statusy przesyłek na podstawie rzeczywistego postępu operacji logistycznych.

Śledź przesyłkę – Klient i odbiorca mogą sprawdzać aktualny status przesyłki oraz historię jej przemieszczeń, na podstawie numeru przesyłki i kodu dostępu.

Dostarcz przesyłkę – Kurier zmienia status przesyłki po dostarczeniu (do klienta lub automatu), potwierdza odbiór kodem lub podpisem cyfrowym.

Odbierz przesyłkę – Klient odbiera przesyłkę w automacie lub od kuriera, podając kod odbioru. Po odbiorze system aktualizuje status na „Odebrana”.

Realizuj płatność – System obsługuje płatności BLIK i kartą płatniczą. Klient dokonuje płatności za przesyłkę, a status zlecenia aktualizowany jest automatycznie.

Zarządzaj reklamacją – Klient może złożyć reklamację dotyczącą opóźnień, zagubionych lub uszkodzonych przesyłek. Pracownik działu reklamacji analizuje zgłoszenie, podejmuje decyzję i aktualizuje status sprawy w systemie.

Zarządzaj zwrotem – Klient może zainicjować proces zwrotu przesyłki, generując formularz i etykietę zwrotną. Kurier lub automat przyjmuje zwrot i przesyłka trafia do nadawcy.

Zarządzaj automatami przesyłkowymi – Operator może zarządzać urządzeniami (lokalizacja, status, dostępność skrytek). System automatycznie aktualizuje stan po każdej operacji.

Zarządzaj oddziałami i pracownikami – System umożliwia operatorowi dodawanie i modyfikację oddziałów, przypisywanie pracowników do oddziałów oraz zarządzanie ich dostępami i uprawnieniami.

3.2 Opis aktorów

Klient – osoba fizyczna lub firma nadająca i odbierająca przesyłki, zarządza kontem, przesyłkami, płatnościami i reklamacjami.

Kurier – pracownik logistyczny odbierający, sortujący i dostarczający przesyłki. Obsługuje procesy dostawy, odbioru i raportowania statusów.

Operator systemu – administrator odpowiedzialny za użytkowników, dane systemowe, automaty i oddziały. Ma dostęp do pełnej konfiguracji i raportów.

Pracownik obsługi klienta – zajmuje się reklamacjami, pomocą techniczną i kontaktem z użytkownikami.

Automat przesyłkowy – urządzenie samoobsługowe do nadawania i odbierania przesyłek.

System BLIK – pośrednik do autoryzacji płatności mobilnych.

System kart płatniczych – integracja do przetwarzania transakcji kartami płatniczymi.

Oddział firmy kurierskiej – fizyczna jednostka operacyjna, w której pracują kurierzy i personel wspierający logistykę.

3.3 Opis diagramu

Diagram przypadków użycia przedstawia funkcjonalności dostępne dla poszczególnych aktorów systemu: klienta, kuriera, operatora systemu i pracownika obsługi klienta. Ukazuje główne scenariusze użytkowania, takie jak nadanie, odbiór i śledzenie przesyłek, zarządzanie kontem, obsługa reklamacji, zwrotów, automatów, oddziałów i floty. Służy jako podstawa do szczegółowego modelowania zachowań systemu.

3.4 Diagram przypadków użycia

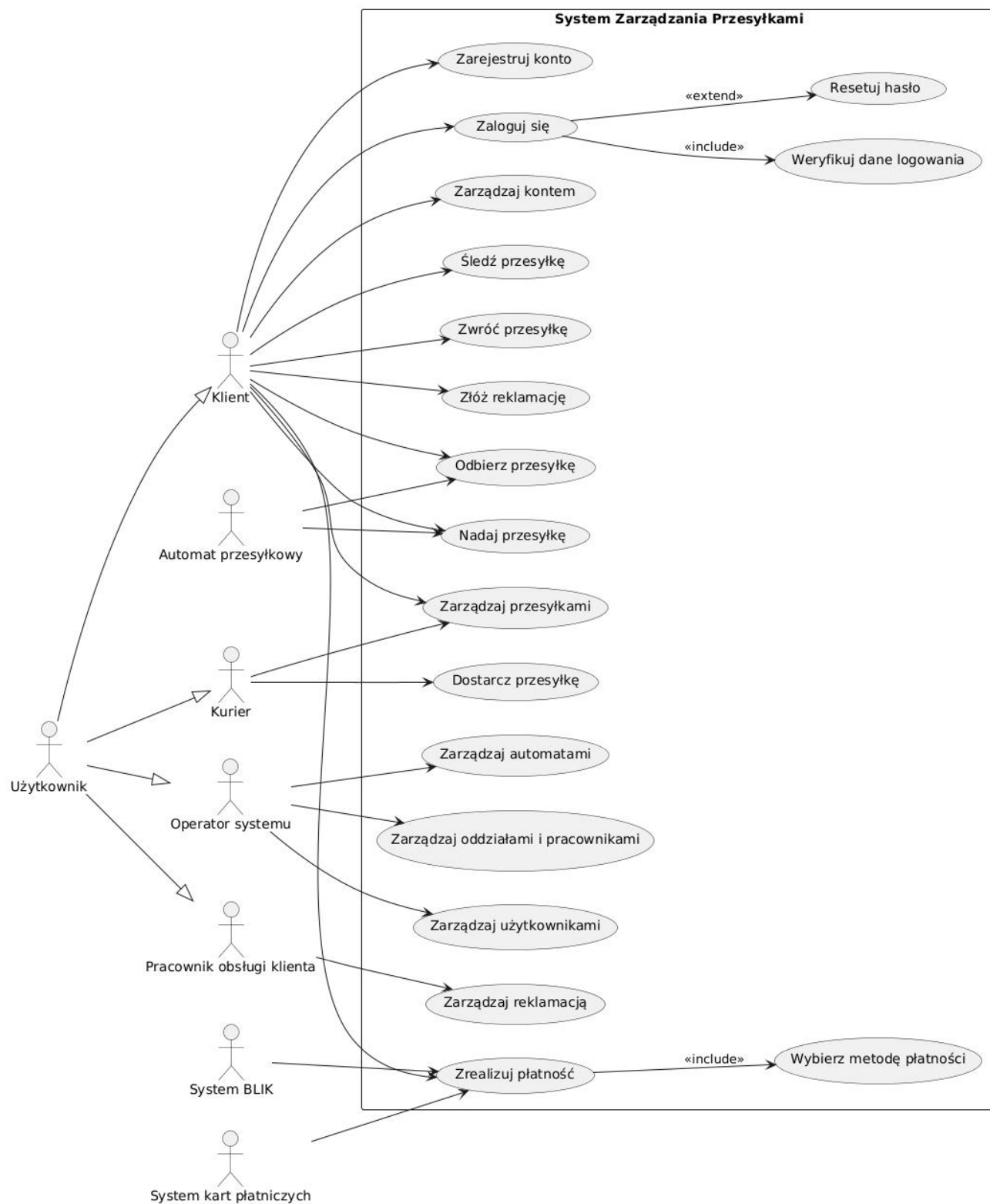


Diagram 2. Diagram przypadków użycia dla systemu informatycznego

3.5 Scenariusze przypadków użycia

3.5.1 Zarejestruj konto

Scenariusz podstawowy:

1. Nowy użytkownik wybiera opcję „Zarejestruj konto”.
2. Wprowadza dane: login, hasło, e-mail, nazwisko, telefon oraz wybiera typ konta.
3. System sprawdza poprawność danych i unikalność loginu.
4. Konto zostaje utworzone, użytkownik otrzymuje potwierdzenie.
5. Użytkownik może się zalogować.

Scenariusze alternatywne:

- 2a. Login jest już zajęty – system prosi o inny login.
- 2b. Niekompletne dane – rejestracja zostaje wstrzymana do uzupełnienia pól.

3.5.2 Zaloguj się

Scenariusz podstawowy:

1. Użytkownik uruchamia aplikację i wybiera opcję „Zaloguj się”.
2. Wprowadza login oraz hasło.
3. System weryfikuje dane logowania.
4. Po poprawnej weryfikacji system przyznaje dostęp do konta zgodnie z przypisaną rolą (klient, kurier, operator, pracownik).
5. Użytkownik zostaje przekierowany do panelu głównego.

Scenariusze alternatywne:

- 2a. Użytkownik wprowadza błędne dane – system informuje o nieprawidłowym loginie lub hasle.
- 2b. Po trzech nieudanych próbach konto zostaje tymczasowo zablokowane.
- 2c. Konto jest nieaktywne – system informuje użytkownika o przyczynie.

3.5.3 Resetuj hasło

Scenariusz podstawowy:

1. Użytkownik wybiera opcję „Nie pamiętam hasła”.
2. Podaje e-mail powiązany z kontem.
3. System wysyła wiadomość z linkiem do zmiany hasła.
4. Użytkownik ustawia nowe hasło.
5. System potwierdza zmianę i umożliwia logowanie.

Scenariusze alternatywne:

- 2a. Adres e-mail nie jest powiązany z kontem – system informuje użytkownika.
- 4a. Link jest nieaktywny lub wygaś – użytkownik musi wygenerować nowy.

3.5.4 Nadaj przesyłkę

Scenariusz podstawowy:

1. Klient wybiera „Nadaj przesyłkę”.
2. Wprowadza dane odbiorcy, gabaryt, punkt nadania i odbioru.
3. System generuje numer przesyłki, etykietę i wycenę.
4. Klient opłaca usługę.
5. Przesyłka zostaje przekazana kurierowi lub umieszczona w automacie.
6. Status zostaje zmieniony na „Nadana”.

Scenariusze alternatywne:

- 3a. Automat jest niedostępny – klient wybiera inny punkt.
- 4a. Płatność nieudana – system wymaga ponowienia transakcji.

3.5.5 Dostarcz przesyłkę

Scenariusz podstawowy:

1. Kurier przegląda listę zleceń.
2. Odbiera przesyłki z oddziału lub sortowni.
3. Dostarcza przesyłkę do klienta lub automatu.
4. Klient odbiera przesyłkę, podając kod lub podpisując odbiór.
5. System zmienia status na „Dostarczona” i zapisuje historię.

Scenariusze alternatywne:

- 3a. Automat pełny – przesyłka odwożona do magazynu.
- 4a. Klient nieobecny – przesyłka wraca do oddziału.

3.5.6 Odbierz przesyłkę

Scenariusz podstawowy:

1. Klient otrzymuje powiadomienie.
2. Wprowadza kod odbioru w automacie lub podaje go kurierowi.
3. System weryfikuje kod.
4. Przesyłka jest udostępniona.
5. System zmienia status na „Odebrana”.

Scenariusze alternatywne:

- 2a. Kod nieprawidłowy – odbiór niemożliwy.
- 3a. Automat niesprawny – klient proszony o kontakt z obsługą.

3.5.7 Śledź przesyłkę

Scenariusz podstawowy:

1. Użytkownik podaje numer przesyłki.
2. System wyświetla historię oraz aktualny status.

Scenariusze alternatywne:

- 2a. Numer błędny – system wyświetla komunikat „nie znaleziono przesyłki”.

3.5.8 Zarządzaj przesyłkami

Scenariusz podstawowy:

1. Użytkownik przegląda swoje przesyłki.
2. Może filtrować i modyfikować dane (jeśli przesyłka nie została nadana).
3. System zapisuje zmiany i aktualizuje status.

3.5.9 Zwróć przesyłkę

Scenariusz podstawowy:

1. Klient wybiera opcję zwrotu.
2. Wprowadza numer przesyłki i wybiera powód.
3. System generuje etykietę zwrotną i instrukcje.
4. Klient nadaje przesyłkę zwrotną.
5. System zmienia status na „Zwrot w toku”.

3.5.10 Złóż reklamację

Scenariusz podstawowy:

1. Klient wybiera przesyłkę i zgłasza problem.
2. Podaje opis i wybiera typ reklamacji.
3. Pracownik obsługi klienta rozpatruje zgłoszenie.
4. Klient zostaje poinformowany o decyzji.
5. Status reklamacji zmieniany na „Zamknięta” lub „Rozwiązana”.

3.5.11 Zarządzaj reklamacją

Scenariusz podstawowy:

1. Pracownik przegląda listę reklamacji.
2. Przypisuje sprawę operatorowi, który rozpatruje ją i podejmuje decyzję.
3. System aktualizuje status i zapisuje rozwiązanie.

3.5.12 Zarządzaj użytkownikami

Scenariusz podstawowy:

1. Operator loguje się do panelu administracyjnego.
2. Przegląda i filtruje konta użytkowników.
3. Może zmieniać role, blokować, odblokowywać lub usuwać konta.
4. System zapisuje zmiany i aktualizuje poziomy dostępu.

3.5.13 Zarządzaj automatami i skrytkami

Scenariusz podstawowy:

1. Operator otwiera moduł zarządzania automatami.
2. Przegląda listę urządzeń, sprawdza ich status.
3. Może dodać nowe urządzenie, oznaczyć skrytki jako zajęte/puste lub edytować dane.
4. System zapisuje zmiany.

3.5.14 Zarządzaj oddziałami i flotą

Scenariusz podstawowy:

1. Operator zarządza listą oddziałów i przypisaną flotą.
2. Może dodawać nowe pojazdy, edytować ich dane, przypisywać do oddziałów.
3. Ma dostęp do sortowni i ich przypisać.
4. System zapisuje wszystkie zmiany.

4. Modelowanie analityczne

4.1 Opis diagramów

Zestaw czterech diagramów analitycznych przedstawia szczegółową realizację wybranych przypadków użycia systemu informatycznego. Każdy diagram ilustruje przepływ danych i interakcje między obiektami w konkretnych scenariuszach, takich jak rejestracja i logowanie, nadawanie i dostarczanie przesyłek, zarządzanie zwrotami, reklamacjami, użytkownikami oraz zasobami logistycznymi. Diagramy te wspierają analizę logiki biznesowej i stanowią podstawę do dalszego modelowania danych i implementacji systemu.

4.2 Diagram analityczny dla przypadków użycia 01-03

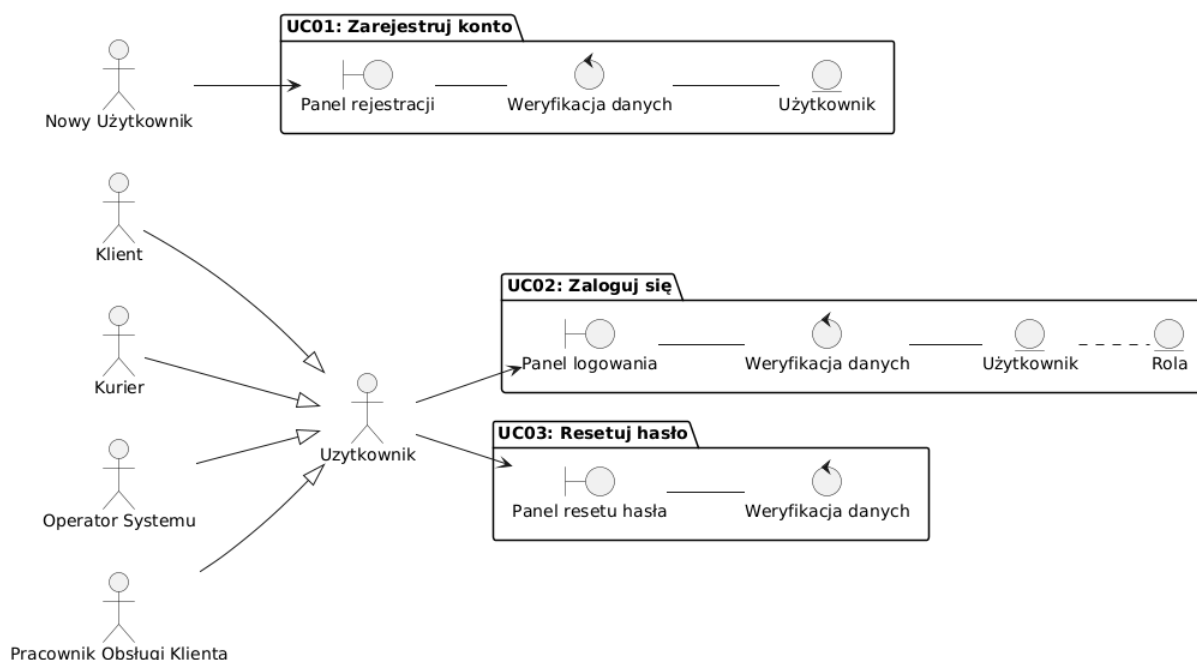


Diagram 3. Diagram analityczny UC01-03 dla systemu informatycznego

4.3 Diagram analityczny dla przypadków użycia 04-07

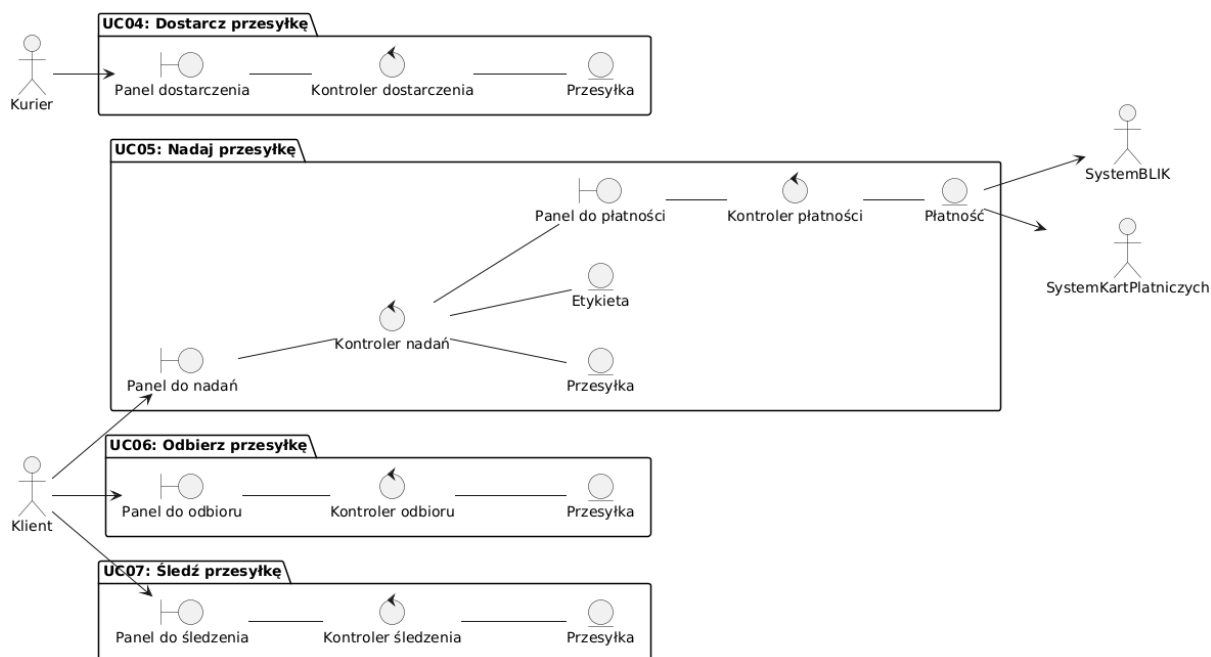


Diagram 4. Diagram analityczny UC04-07 dla systemu informatycznego

4.4 Diagram analityczny dla przypadków użycia 08-11

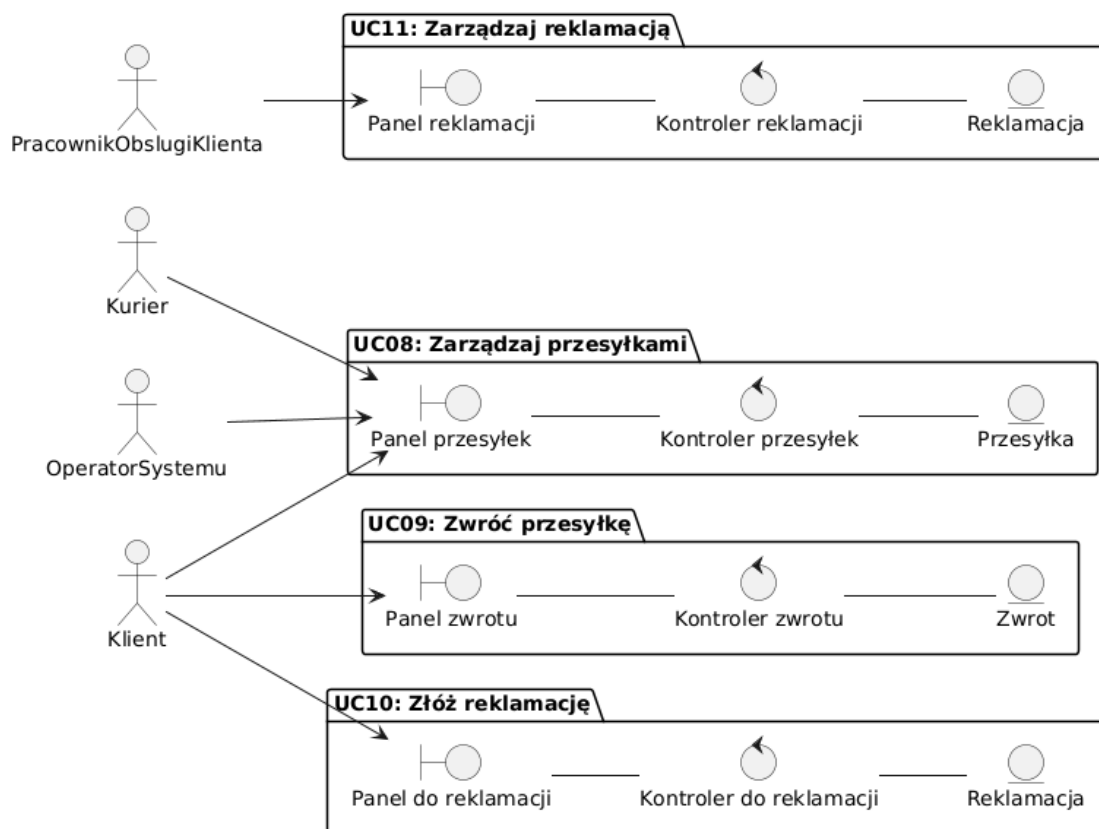


Diagram 5. Diagram analityczny UC08-11 dla systemu informatycznego

4.5 Diagram analityczny dla przypadków użycia 12-14

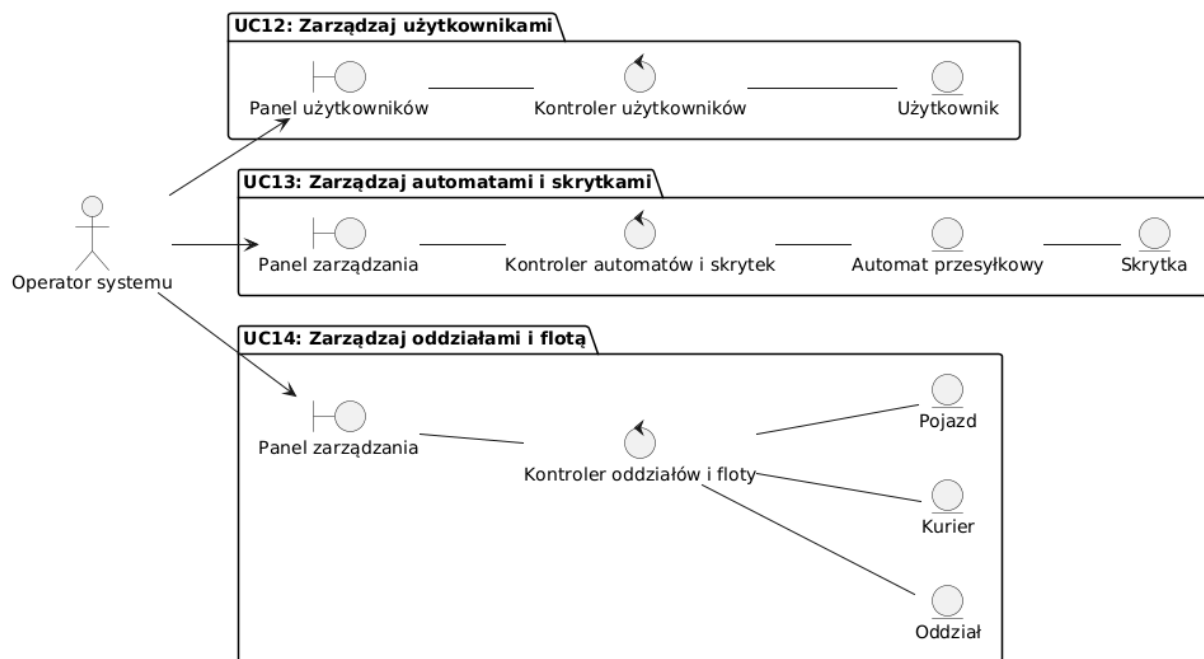


Diagram 6. Diagram analityczny UC12-14 dla systemu informatycznego

5. Modelowanie danych

5.1 Konceptualny diagram klas dla systemu informatycznego

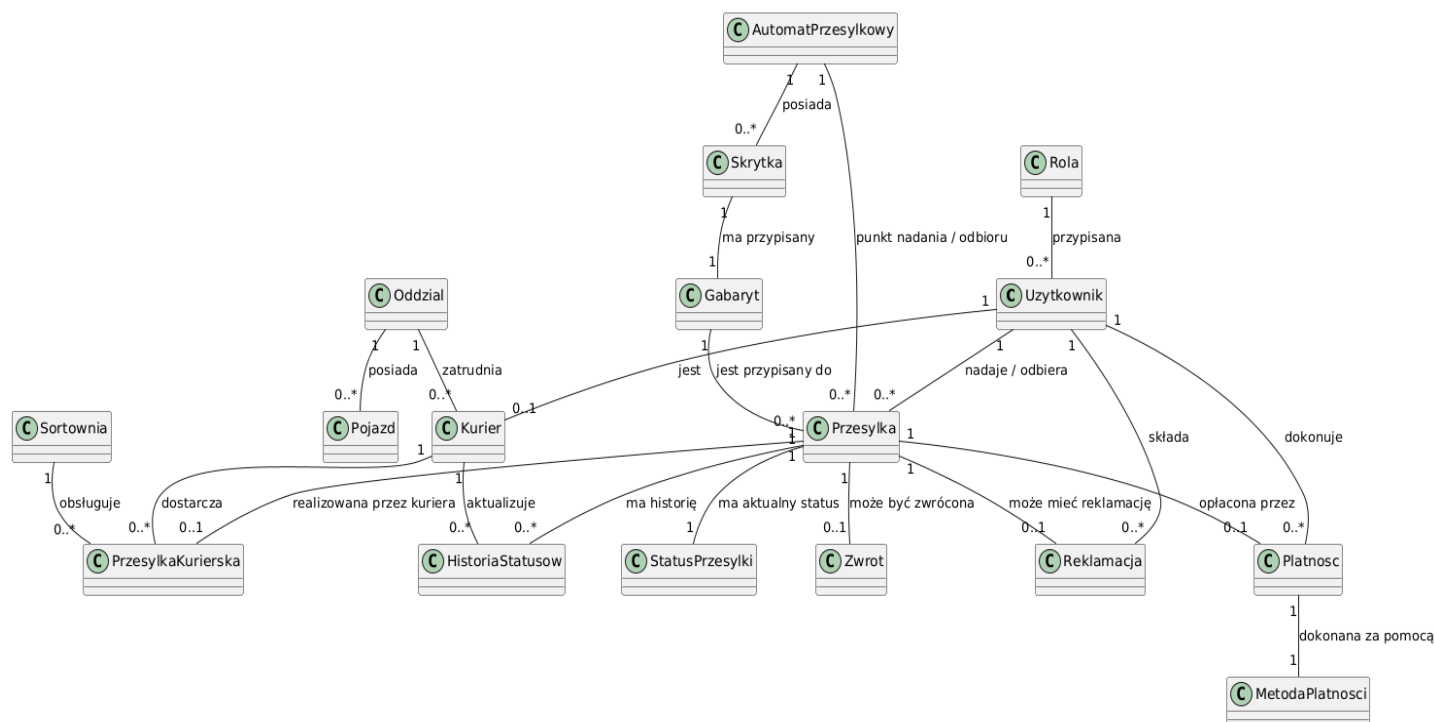


Diagram 7. Konceptualny diagram klas dla systemu informatycznego

5.1.1 Opis diagramu

Diagram przedstawia konceptualny model systemu logistycznego umożliwiającego nadawanie, śledzenie, obsługę i odbieranie przesyłek za pośrednictwem kurierów, automatów paczkowych oraz punktów sortowniczych. Model opisuje główne klasy i relacje między nimi.

5.1.2 Główne klasy i ich rola

- **Przesyłka**
 - Centralna klasa modelu, reprezentująca nadaną paczkę.
 - Może mieć historię statusów, status aktualny, przypisanego kuriera, rozmiar (gabaryt), punkt nadania (np. skrytka), reklamacje, płatności oraz informacje o zwrocie.
- **Użytkownik**
 - Reprezentuje osobę, która nadaje lub odbiera przesyłki.
 - Może składać reklamacje i dokonywać płatności.
 - Ma przypisaną rolę (np. klient, operator, pracownik obsługi klienta).

- **Kurier**
 - Pracownik realizujący dostawy przesyłek.
 - Zatrudniany przez oddział.
 - Może aktualizować status przesyłek i przypisany jest do pojazdu.
- **Oddział**
 - Jednostka organizacyjna firmy logistycznej, która zatrudnia kurierów i posiada pojazdy.
- **Pojazd**
 - Używany do transportu przesyłek.
 - Może dostarczać przesyłki kurierskie.
- **PrzesyłkaKurierska**
 - Specjalizacja przesyłki obsługiwana przez sortownię.
 - Może być dostarczana do klienta.
- **Sortownia**
 - Obsługuje przesyłki kurierskie.
 - Powiązana z dostawą paczek do i z oddziałów.
- **AutomatPrzesyłkowy**
 - Urządzenie do nadawania i odbioru paczek.
 - Posiada skrytki przypisane do przesyłek.
- **Skrytka**
 - Przypisana do konkretnej przesyłki.
 - Znajduje się w automacie paczkowym.
- **Gabarot**
 - Określa rozmiar przesyłki.
- **StatusPrzesyłki**
 - Reprezentuje bieżący stan przesyłki (np. "w drodze", "odebrana").
- **HistoriaStatusow**
 - Zbiór zmian statusów przesyłki.
- **Zwrot**
 - Przesyłka może zostać zwrócona.
- **Reklamacja**
 - Zgłaszana przez użytkownika w związku z problemem dotyczącym przesyłki.
- **Płatność**
 - Dotyczy opłacenia przesyłki.
 - Powiązana z metodą płatności.
- **MetodaPłatności**
 - Określa sposób dokonania płatności (np. karta, przelew, gotówka).
- **Rola**
 - Reprezentuje typ użytkownika w systemie (np. klient, kurier, admin).

5.1.3 Relacje między klasami

Użytkownik może **nadawać lub odbierać wiele przesyłek**.

Każda przesyłka może być **obsługiwana przez kuriera, opłacona przez użytkownika, mieć przypisany gabaryt, miejsce nadania/odbioru (skrytkę) i status**.

Kurier realizuje dostawy za pomocą **pojazdu**, a **pojazd** przypisany jest do **oddziału**.

Oddział może zatrudniać wielu kurierów i posiadać wiele **pojazdów**.

PrzesyłkaKurierska może być obsługiwana przez **sortownię**.

Każda **przesyłka** ma **historię statusów** oraz **może mieć reklamację**.

Płatność jest powiązana z przesyłką oraz konkretną **metodą płatności**.

5.2 Diagram obiektów dla systemu informatycznego

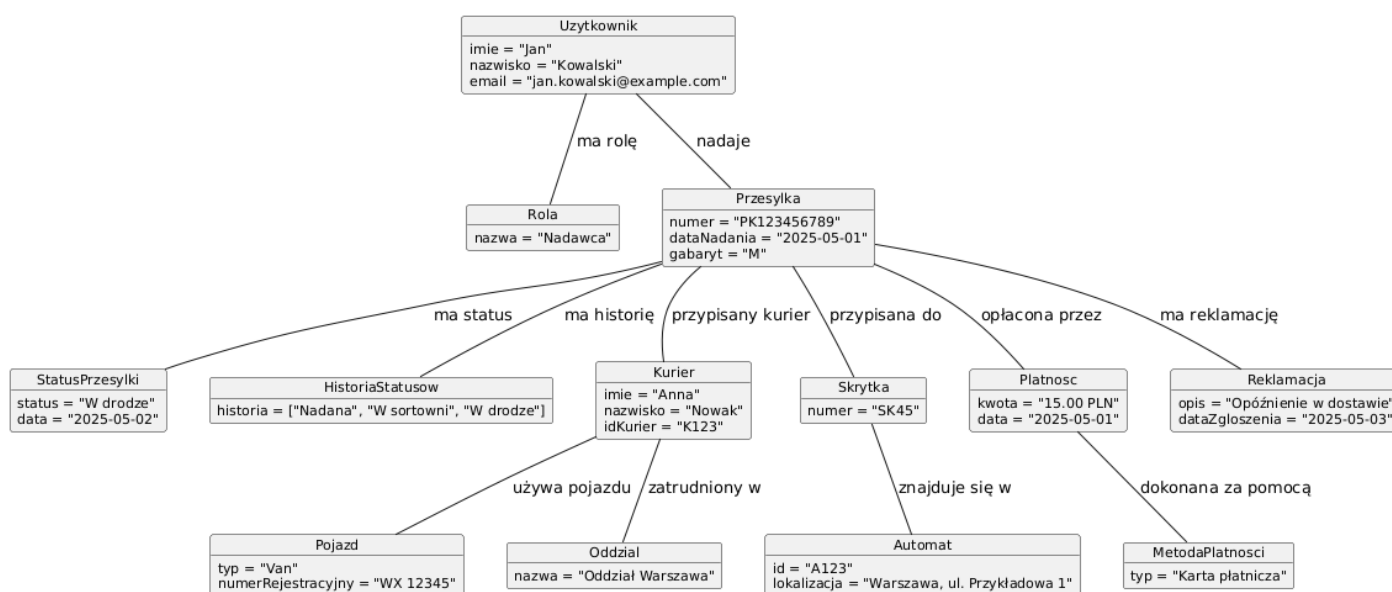


Diagram 8. Diagram obiektów dla systemu informatycznego

5.2.1 Opis diagramu

Diagram obiektów przedstawia przykładową instancję działania systemu logistycznego obsługującego przesyłki nadawane przez użytkowników. Zawiera rzeczywiste dane przykładowe, obrazujące relacje między obiektami na podstawie wcześniejszego diagramu klas UML. Poniżej opisano kluczowe obiekty i ich powiązania.

Użytkownik (Uzytkownik)

Reprezentuje osobę korzystającą z systemu. W tym przykładzie użytkownikiem jest:

- Imię: **Jan**
- Nazwisko: **Kowalski**
- E-mail: **jan.kowalski@example.com**

Użytkownik posiada przypisaną rolę **Nadawca** (Rola) oraz nadał przesyłkę **PK123456789**.

Przesyłka (Przesylka)

Jest to przesyłka nadana przez użytkownika:

- Numer przesyłki: **PK123456789**
- Data nadania: **2025-05-01**
- Gabaryt: **M**

Przesyłka ta posiada przypisany **aktualny status**, **historię statusów**, **kuriera**, **skrytkę**, **płatność** oraz **reklamację**.

Status przesyłki (StatusPrzesylki)

- Aktualny status: **W drodze**
- Data aktualizacji: **2025-05-02**

Historia statusów (HistoriaStatusow)

Zawiera historię przejścia przesyłki przez kolejne etapy:

1. Nadana
2. W sortowni

Kurier (Kurier)

Osoba odpowiedzialna za doręczenie przesyłki:

- Imię i nazwisko: **Anna Nowak**
- ID kuriera: **K123**
- Zatrudniona w: **Oddział Warszawa**

Pojazd (Pojazd)

Środek transportu wykorzystywany przez kuriera:

- Typ: **Van**
- Numer rejestracyjny: **WX 12345**

Oddział (Oddzial)

Jednostka logistyczna:

- Nazwa: **Oddział Warszawa**

Automat paczkowy (AutomatPrzesylkowy)

- ID: **A123**
- Lokalizacja: **Warszawa, ul. Przykładowa 1**

Do automatu przypisana jest **skrytka SK45**, do której nadana została przesyłka.

Skrytka (Skrytka)

- Numer: **SK45**

Skrytka jest przypisana do automatu A123 i przypisana do przesyłki.

Płatność (Platnosc)

- Kwota: **15.00 PLN**
- Data: **2025-05-01**
- Metoda płatności: **Karta płatnicza** (MetodaPlatnosci)

Reklamacja (Reklamacja)

Użytkownik zgłosił reklamację dotyczącą opóźnienia:

- Opis: **Opóźnienie w dostawie**
- Data zgłoszenia: **2025-05-03**

Przesyłka

- Klasa **Przesyłka** zawiera m.in. **KodSledzenia** i **WartoscUbezpieczenia**.
- Przesyłka może być powiązana z **Gabarytem** (rozmiar przesyłki), **StatusPrzesyłki** (aktualny stan), **HistoriaStatusow** (archiwum zmian), **Zwrotem**, **Reklamacją**, **Płatnością** oraz nadana/odebrana przez użytkownika.

HistoriaStatusow i StatusPrzesyłki

- Klasa **HistoriaStatusow** zapisuje zmiany statusów (**DataZmiany**, **Lokalizacja**, **Komentarz**).
- **StatusPrzesyłki** definiuje możliwe etapy: „Nadana”, „W sortowni”, „W doręczeniu”, „Dostarczona” itd.

Skrytki i Automaty

- Przesyłka może być nadana/odebrana przez **Skrytkę**, przypisaną do konkretnego **AutomatPrzesyłkowy**, który ma lokalizację (**Miasto**, **Ulica**, **KodPocztowy**).

Gabaryt

- Przechowuje wymiary przesyłki (**Wysokosc_CM**, **Szerokosc_CM**, **Glebokosc_CM**) oraz jej nazwę (**GabarytID**, **Nazwa**).

Kurier i Oddział

- Kurier (**KurierID**, **GodzinyPracy**, **Wynagrodzenie_MSC**) zatrudniony jest w jednym **Oddziale**, który z kolei może posiadać wiele pojazdów.
- **Oddział** przechowuje dane lokalizacyjne jednostki organizacyjnej.

Pojazd

- Klasa **Pojazd** zawiera atrybuty pojazdu (**NumerRejestracyjny**, **Typ**, **Pojemnosc_M3**) oraz powiązanie z przesyłkami dostarczonymi przez kuriera.

Sortownia i PrzesyłkaKurierska

- **Sortownia** odpowiada za obsługę przesyłek kurierskich (**PrzesyłkaKurierska**), które mają przypisaną datę nadania i dostarczenia.

Płatności

- **Płatnosc** zawiera dane transakcyjne (**Kwota**) oraz jest powiązana z **MetodaPłatnosci** (np. Karta, Przelew, BLIK).
- Płatność przypisana jest do konkretnej przesyłki i użytkownika.

Reklamacja i Zwrot

- **Reklamacja** obejmuje dane zgłoszenia, status reklamacji i ewentualne rozwiązanie.
- **Zwrot** zawiera datę zgłoszenia i powód oraz może być przypisany do przesyłki.

6.1.3 Relacje między klasami

Wiele relacji ma charakter opcjonalny (0..1, 0..*), co pozwala odwzorować rzeczywiste scenariusze, takie jak brak reklamacji czy brak przypisanego kuriera.

Diagram implementacyjny opiera się na zasadach modelowania obiektowego, co sprzyja przejrzystej i skalowalnej strukturze kodu.

6.2 Projekt relacyjnej bazy danych

6.2.1 Opis projektu relacyjnej bazy danych

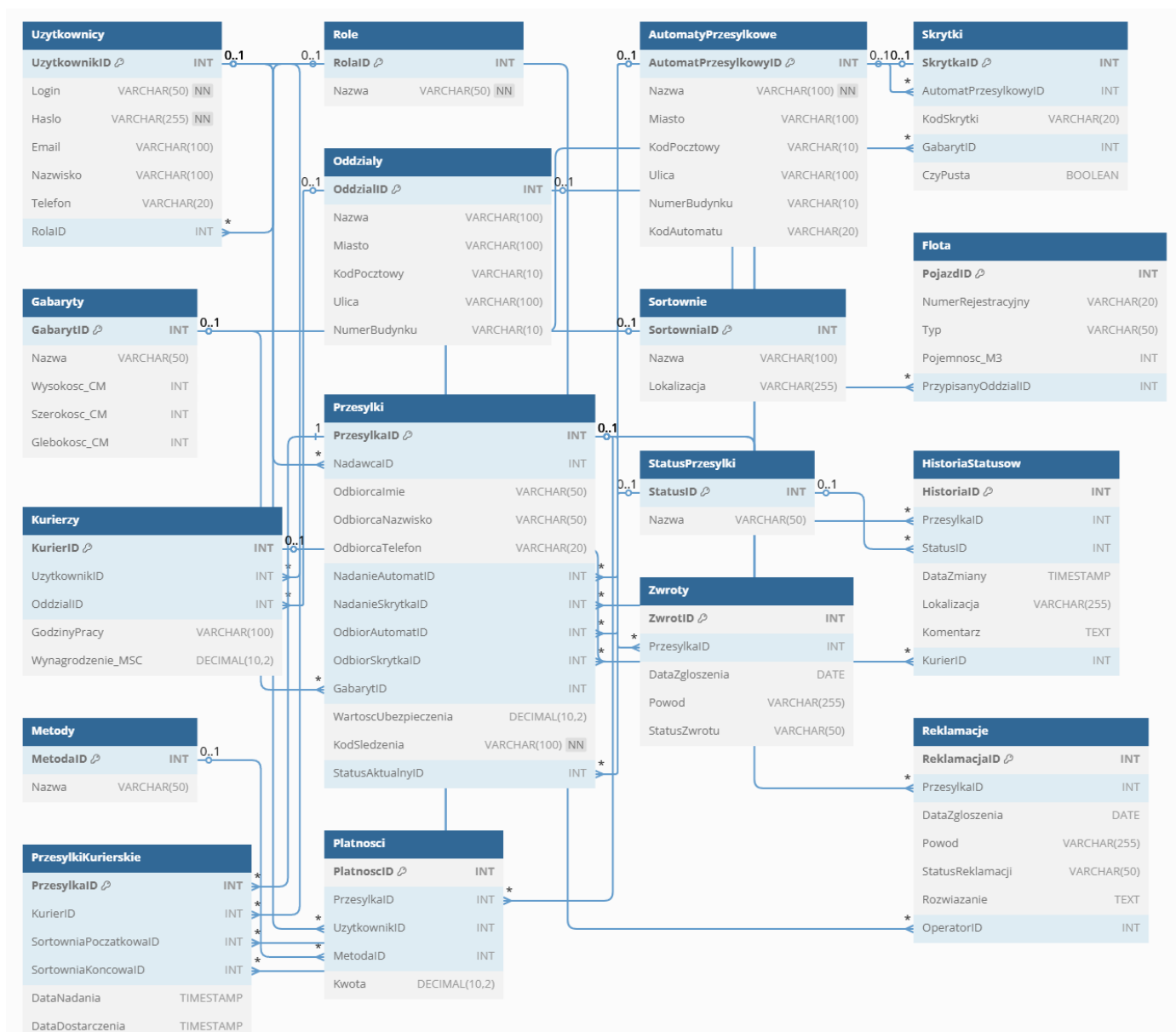


Diagram 10. Projekt relacyjnej bazy danych dla systemu informatycznego

Projektowana relacyjna baza danych stanowi fundament systemu do obsługi usług logistycznych z wykorzystaniem automatów paczkowych, sortowni oraz dostaw kurierskich. Celem projektu było stworzenie kompletnej, spójnej i rozszerzalnej struktury danych, która umożliwi pełną obsługę przesyłek – od momentu nadania aż po doręczenie, wraz z uwzględnieniem płatności, reklamacji i zwrotów.

6.2.2 Struktura bazy danych

Baza danych składa się z 19 tabel, które odwzorowują kluczowe encje oraz procesy systemowe. Projekt bazuje na modelu relacyjnym, przy czym każda tabela posiada zdefiniowany klucz główny (PRIMARY KEY), a także odpowiednie klucze obce (FOREIGN KEY), które zapewniają logiczne powiązania między rekordami oraz integralność referencyjną.

6.2.3 Główne obszary funkcjonalne

Zarządzanie użytkownikami i uprawnieniami:

Tabele Uzytkownicy oraz Role umożliwiają tworzenie kont użytkowników z przypisaną rolą systemową (np. klient, kurier, operator). Dane logowania, kontaktowe oraz identyfikatory ról przechowywane są zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa.

Obsługa automatów paczkowych i skrytek:

Struktura AutomatyPrzesylkowe i Skrytki umożliwia zarządzanie lokalizacjami nadania i odbioru przesyłek. Każda skrytka przypisana jest do konkretnego automatu oraz posiada określony gabaryt (Gabaryty), co pozwala na automatyczne dopasowanie paczki do dostępnych wymiarów.

Proces nadania i odbioru przesyłek:

Kluczową tabelą jest Przesylki, zawierająca szczegóły paczki, dane odbiorcy, nadawcy, skrytki nadania i odbioru, gabaryt, wartość ubezpieczenia oraz aktualny status (StatusPrzesylki).

Historia zmian statusów śledzona jest w tabeli HistoriaStatusow, wraz z datą, lokalizacją i ewentualnym komentarzem kuriera.

Obsługa kurierów i floty:

Tabele Kurierzy, Flota, Oddziały oraz PrzesylkiKurierskie służą do modelowania pracy kurierów i przypisanych do nich pojazdów, uwzględniając lokalizacje początkowe i końcowe sortowni (Sortownie) oraz czas dostarczenia paczek.

Płatności i metody płatności:

Struktura Płatnosci oraz Metody umożliwia ewidencję transakcji powiązanych z realizacją usług, w tym informacji o kwocie, metodzie i użytkowniku realizującym płatność.

Zwroty i reklamacje:

Obsługę procesów posprzedażowych umożliwiają tabele Zwroty i Reklamacje, zawierające powód zgłoszenia, status oraz opcjonalne rozwiązanie przypisane przez operatora.

6.2.4 Kluczowe cechy projektu

Normalizacja danych:

Dane zostały zorganizowane zgodnie z zasadami trzeciej postaci normalnej (3NF), co pozwala na eliminację redundancji i zapewnienie spójności logicznej.

Integralność referencyjna:

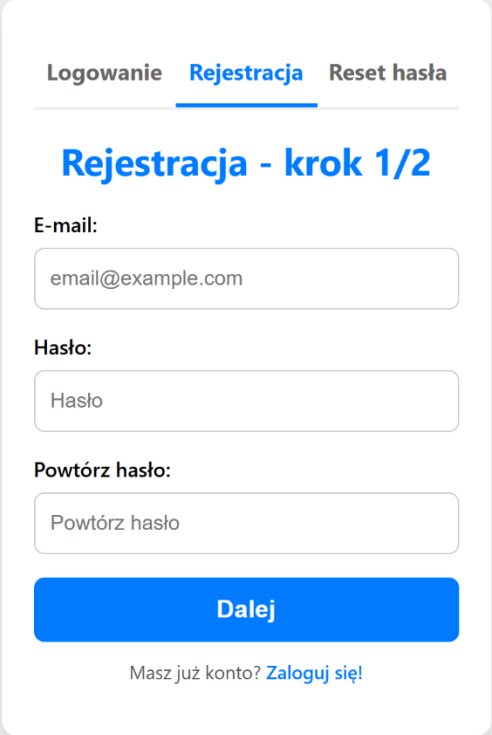
Wszystkie zależności między tabelami zostały precyzyjnie odwzorowane za pomocą kluczy obcych, co umożliwia kontrolę poprawności danych.

Wydajność i skalowalność:

Projekt uwzględnia możliwość dalszej rozbudowy systemu (np. dodanie triggerów, procedur składowanych, widoków czy dodatkowych atrybutów).

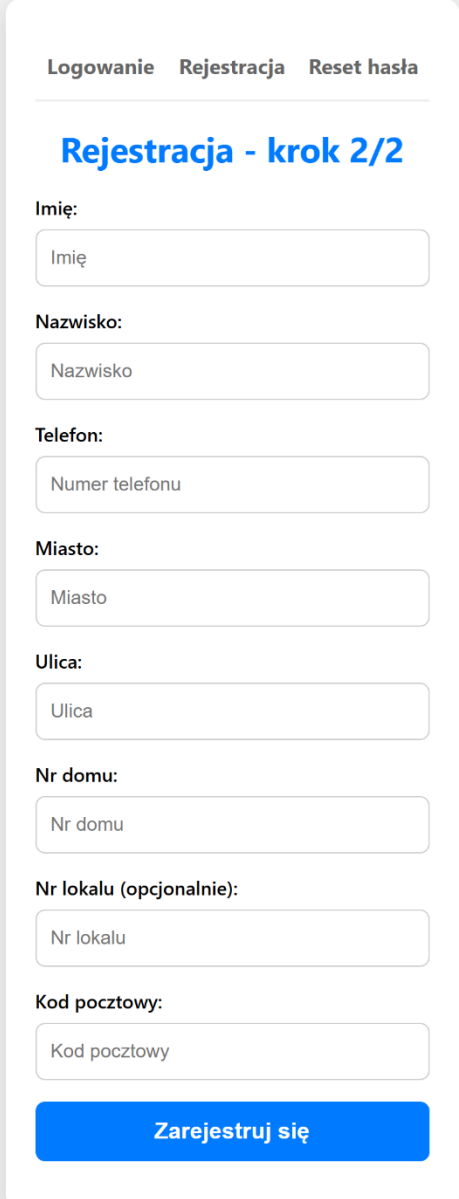
7. Projektowanie interfejsu użytkownika

7.1 Panel rejestracji do systemu



The registration form for step 1 is displayed on a light gray background. It features a white card with a header containing three links: 'Logowanie', 'Rejestracja' (highlighted with a blue underline), and 'Reset hasła'. Below the header, the title 'Rejestracja - krok 1/2' is shown in blue. The form includes three input fields: 'E-mail:' with the placeholder 'email@example.com', 'Hasło:', and 'Powtórz hasło:'. A blue button labeled 'Dalej' is positioned below the fields. At the bottom, a link 'Masz już konto? Zaloguj się!' is provided.

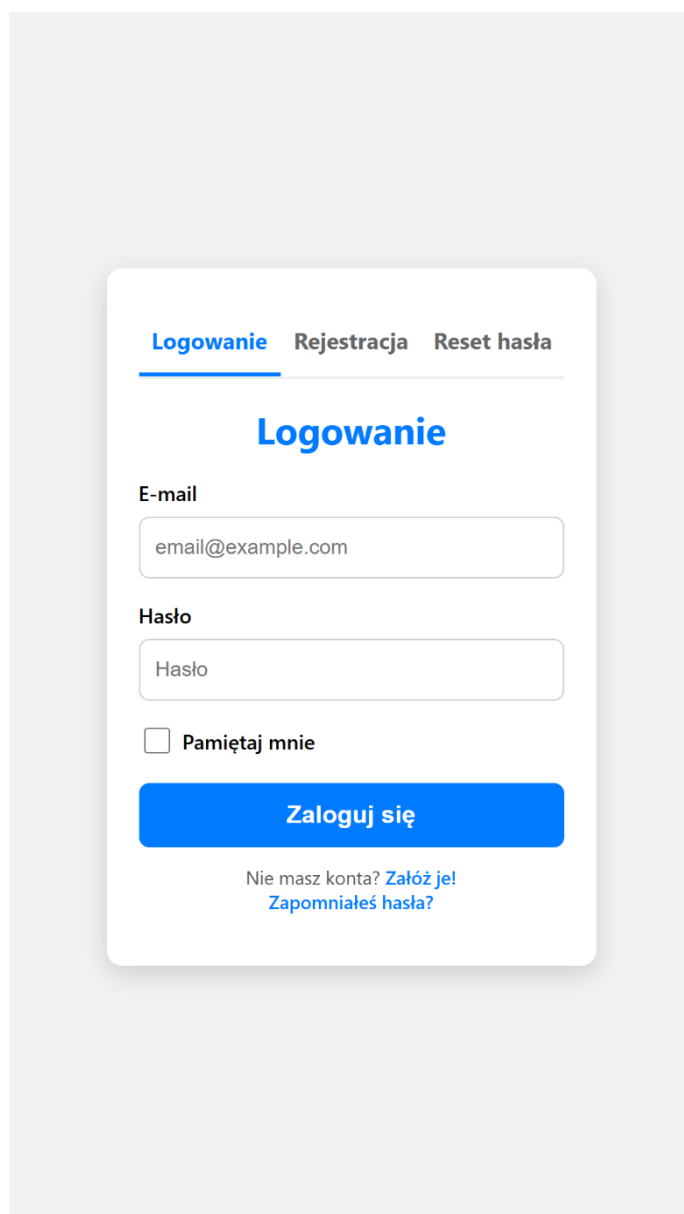
Rysunek 1. Panel rejestracji – krok 1



The registration form for step 2 is displayed on a light gray background. It features a white card with a header containing three links: 'Logowanie', 'Rejestracja' (highlighted with a blue underline), and 'Reset hasła'. Below the header, the title 'Rejestracja - krok 2/2' is shown in blue. The form includes seven input fields: 'Imię:', 'Nazwisko:', 'Telefon:' (with placeholder 'Numer telefonu'), 'Miasto:', 'Ulica:', 'Nr domu:', and 'Nr lokalu (opcjonalnie):' (with placeholder 'Nr lokalu'). A 'Kod pocztowy:' field is located below the address fields. A blue button labeled 'Zarejestruj się' is positioned at the bottom of the form.

Rysunek 2. Panel rejestracji – krok

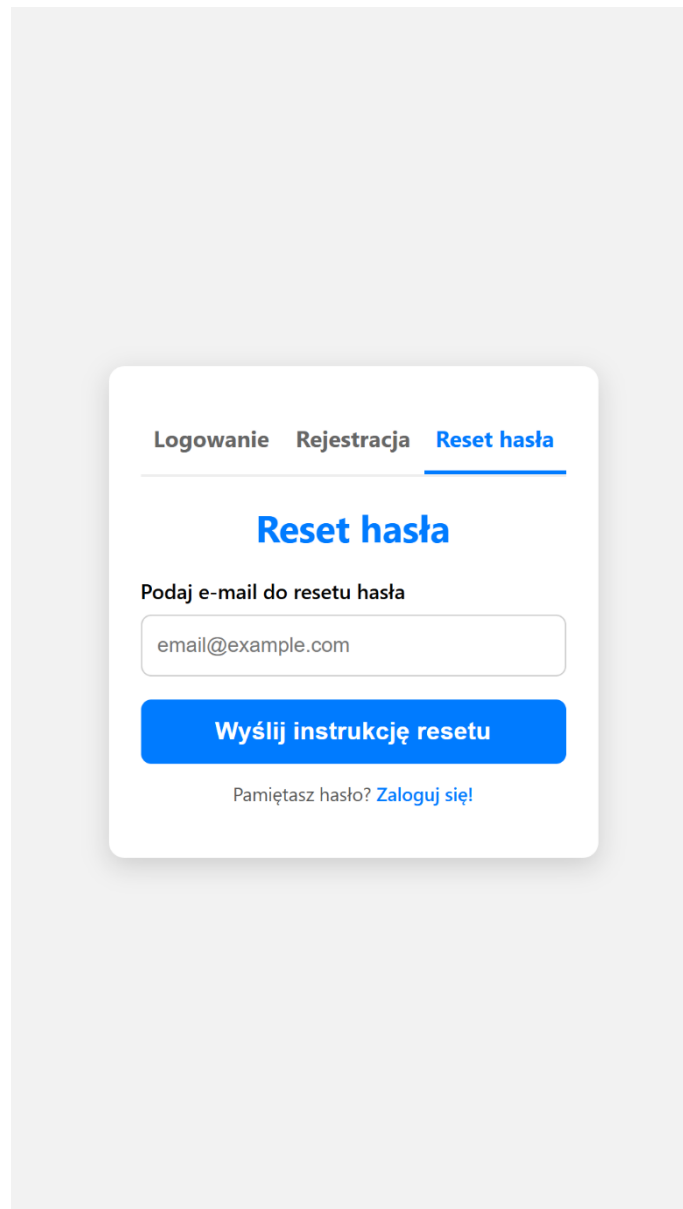
7.2 Panel logowania do systemu



The image shows a login panel with a light gray background. At the top, there are three links: "Logowanie" (underlined in blue), "Rejestracja", and "Reset hasła". Below these is the title "Logowanie" in large blue font. The form contains two input fields: "E-mail" with the placeholder "email@example.com" and "Hasło" with the placeholder "Hasło". Below the password field is a checkbox labeled "Pamiętaj mnie". A prominent blue button with the text "Zaloguj się" is positioned below the checkbox. At the bottom, there is a line of text: "Nie masz konta? [Załącz je!](#)" followed by "[Zapomniałeś hasła?](#)".

Rysunek 3. Panel logowania

7.3 Panel resetu hasła do systemu



The image shows a web interface for resetting a password. It features a white card on a light gray background. At the top of the card are three links: 'Logowanie', 'Rejestracja', and 'Reset hasła', with 'Reset hasła' being the active link. Below the links is the title 'Reset hasła' in blue. Underneath is the instruction 'Podaj e-mail do resetu hasła'. A text input field contains the email 'email@example.com'. Below the input field is a blue button with the text 'Wyślij instrukcję resetu'. At the bottom of the card, there is a link 'Zaloguj się!' preceded by the text 'Pamiętasz hasło?'.

Logowanie Rejestracja **Reset hasła**

Reset hasła

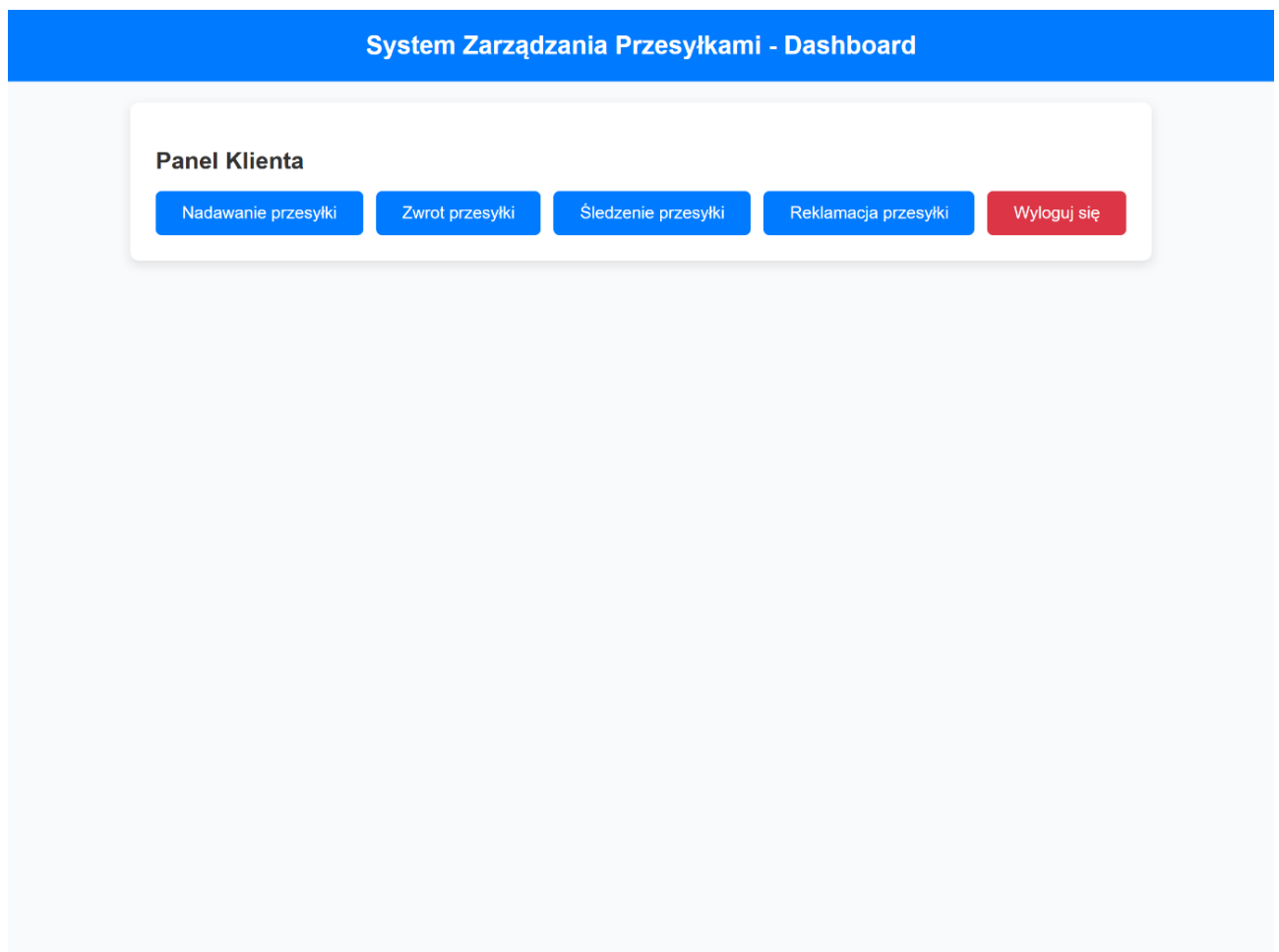
Podaj e-mail do resetu hasła

Wyślij instrukcję resetu

Pamiętasz hasło? [Zaloguj się!](#)

Rysunek 4. Panel resetu hasła

7.4 Panel klienta



Rysunek 5. Panel klienta desktopowy

System Zarządzania Przesyłkami - Dashboard

Panel Klienta

Nadawanie przesyłki

Zwrot przesyłki

Śledzenie przesyłki

Reklamacja przesyłki

Wyloguj się

Rysunek 6. Panel klienta mobilny

7.5 Panel nadania przesyłki

Panel użytkownika - Nadanie przesyłki

Nadanie przesyłki

Typ nadania
☐ Z automatu do automatu ☒ Z automatu pod adres

Dane nadawcy

Imię	Nazwisko
<input type="text"/>	<input type="text"/>
E-mail	Telefon
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Dane odbiorcy

Imię	Nazwisko
<input type="text"/>	<input type="text"/>
E-mail	Telefon
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Adres odbiorcy

Miasto	Kod pocztowy
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ulica	Nr domu
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nr lokalu (opcjonalnie)	
<input type="text"/>	

Dane przesyłki

Gabaryt przesyłki (max 25 kg)	Metoda płatności
<input type="text" value="Wybierz gabaryt"/>	<input type="text" value="Wybierz metodę"/>

Nadaj przesyłkę i zapłać

Wróć

Rysunek 7. Panel nadania przesyłki (automat -> adres) desktopowy

Nadanie przesyłki

Typ nadania

☒ Z automatu do automatu ☐ Z automatu pod adres

Dane nadawcy

Imię

Nazwisko

E-mail

Telefon

Dane odbiorcy

Imię

Nazwisko

E-mail

Telefon

Automat przesyłkowy

Miasto

Np. Warszawa

Wybierz automat

Wybierz automat

Dane przesyłki

Gabaryt przesyłki (max 25 kg)

Wybierz gabaryt

Metoda płatności

Wybierz metodę

Nadaj przesyłkę i zapłać

Wróć

Rysunek 8. Panel nadania przesyłki (automat -> automat) desktopowy

Panel użytkownika - Nadanie przesyłki

Nadanie przesyłki

Typ nadania

☐ Z automatu do automatu ☒ Z automatu pod adres

Dane nadawcy

Imię

Nazwisko

E-mail

Telefon

Dane odbiorcy

Imię

Nazwisko

E-mail

Telefon

Adres odbiorcy

Miasto

Kod pocztowy

Ulica

Nr domu

Nr lokalu (opcjonalnie)

Dane przesyłki

Gabaryt przesyłki (max 25 kg)

Wybierz gabaryt



Metoda płatności

Wybierz metodę



Nadaj przesyłkę i zapłać

Wróć

Rysunek 9. Panel nadania przesyłki (automat -> adres) desktopowy

Panel użytkownika - Nadanie przesyłki

Nadanie przesyłki

Typ nadania

☒ Z automatu do automatu ☐ Z automatu pod adres

Dane nadawcy

Imię

Nazwisko

E-mail

Telefon

Dane odbiorcy

Imię

Nazwisko

E-mail

Telefon

Automat przesyłkowy

Miasto

Np. Warszawa

Wybierz automat

Wybierz automat



Dane przesyłki

Gabaryt przesyłki (max 25 kg)

Wybierz gabaryt



Metoda płatności

Wybierz metodę



Nadaj przesyłkę i zapłać

Wróć

Rysunek 10. Panel nadania przesyłki (automat -> automat) mobilny

7.6 Panel zwracania przesyłek

Zwrot przesyłki

Wybierz przesyłkę do zwrotu

-- wybierz przesyłkę --

Potwierdź zwrot i generuj etykietę

Wróć

Rysunek 11. Panel zwracania przesyłek desktopowy

Zwrot przesyłki

Wybierz przesyłkę do zwrotu

-- wybierz przesyłkę --

Potwierdź zwrot i generuj etykietę

Wróć

Rysunek 12. Panel zwracania przesyłek mobilny

7.7 Panel śledzenia przesyłki

Śledzenie przesyłki

Numer przesyłki

21312454325324

Śledź

Wróć

Historia statusów przesyłki: 21312454325324

Data i godzina	Status
2025-05-15 09:00	Przesyłka nadana
2025-05-15 14:30	Przesyłka w sortowni
2025-05-16 08:45	W drodze do automatu
2025-05-16 12:00	Dostarczona do automatu

Rysunek 13. Panel śledzenia przesyłki desktopowy

Śledzenie przesyłki

Numer przesyłki

321344142423

Śledź

Wróć

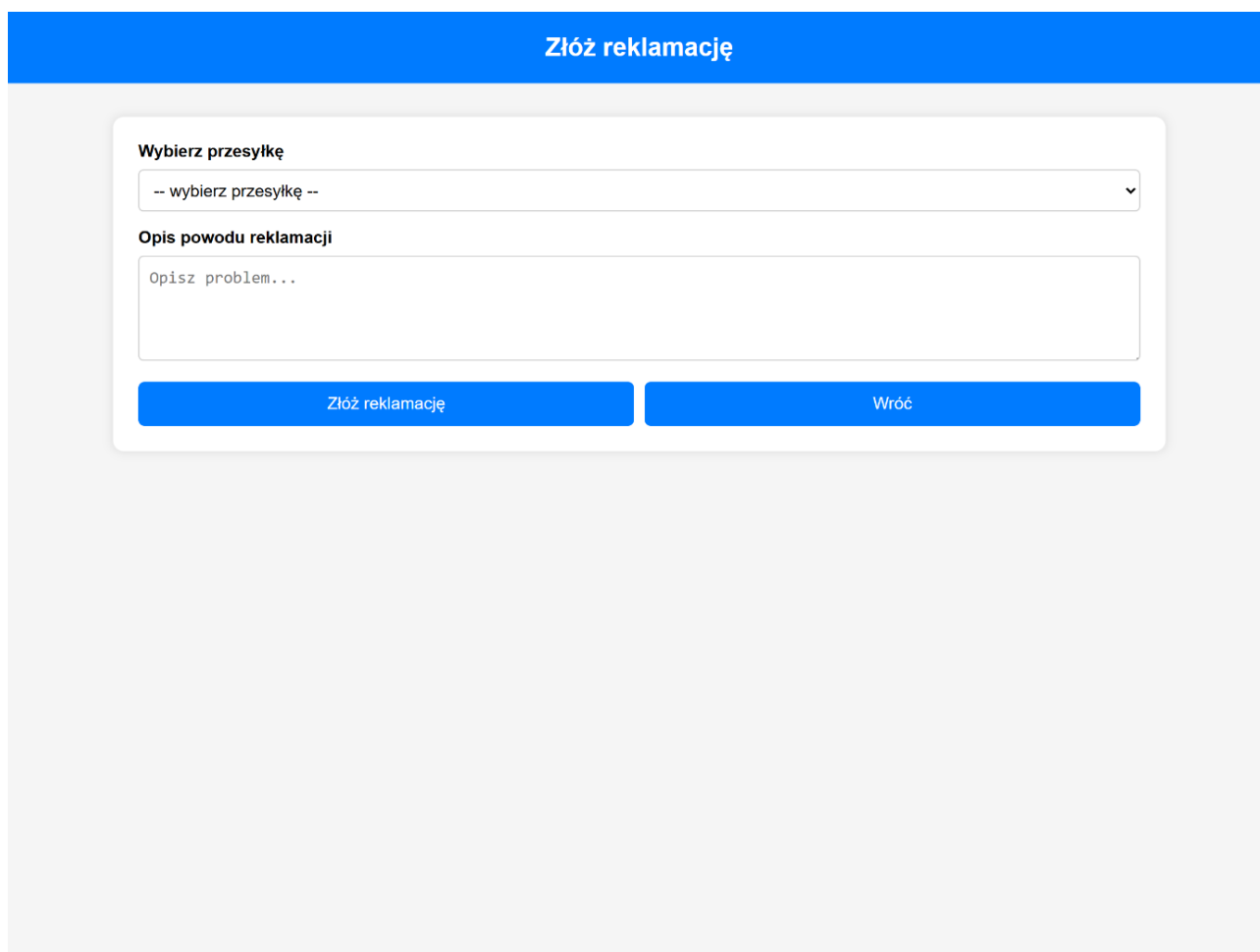
Historia statusów przesyłki:

321344142423

Data i godzina	Status
2025-05-15 09:00	Przesyłka nadana
2025-05-15 14:30	Przesyłka w sortowni
2025-05-16 08:45	W drodze do automatu
2025-05-16 12:00	Dostarczona do automatu

Rysunek 14. Panel śledzenia przesyłki mobilny

7.8 Panel składania reklamacji



Złóż reklamację

Wybierz przesyłkę

-- wybierz przesyłkę --

Opis powodu reklamacji

Opisz problem...

Złóż reklamację Wróć

Rysunek 15. Panel składania reklamacji desktopowy

Złóż reklamację

Wybierz przesyłkę

-- wybierz przesyłkę --

Opis powodu reklamacji

Opisz problem...

Złóż reklamację

Wróć

Rysunek 16. Panel składania reklamacji mobilny

7.9 Panel odbioru przesyłki w automacie przesyłkowym

Odbiór przesyłki

Numer telefonu

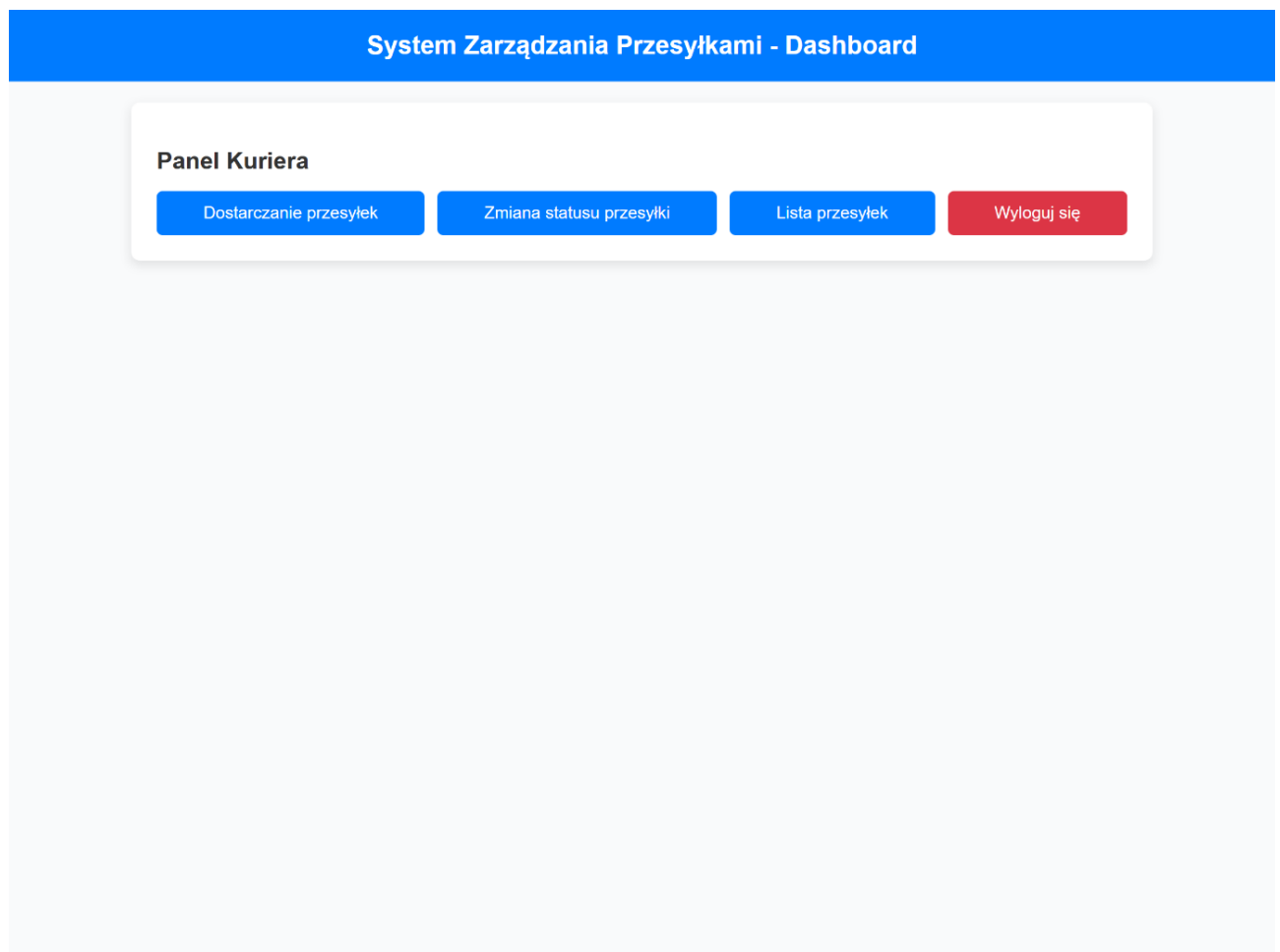
Kod odbioru

Odbierz

Anuluj

Rysunek 17. Panel odbioru przesyłki w automacie przesyłkowym

7.10 Panel kuriera



Rysunek 18. Panel kuriera desktopowy

System Zarządzania Przesyłkami - Dashboard

Panel Kuriera

Dostarczanie przesyłek

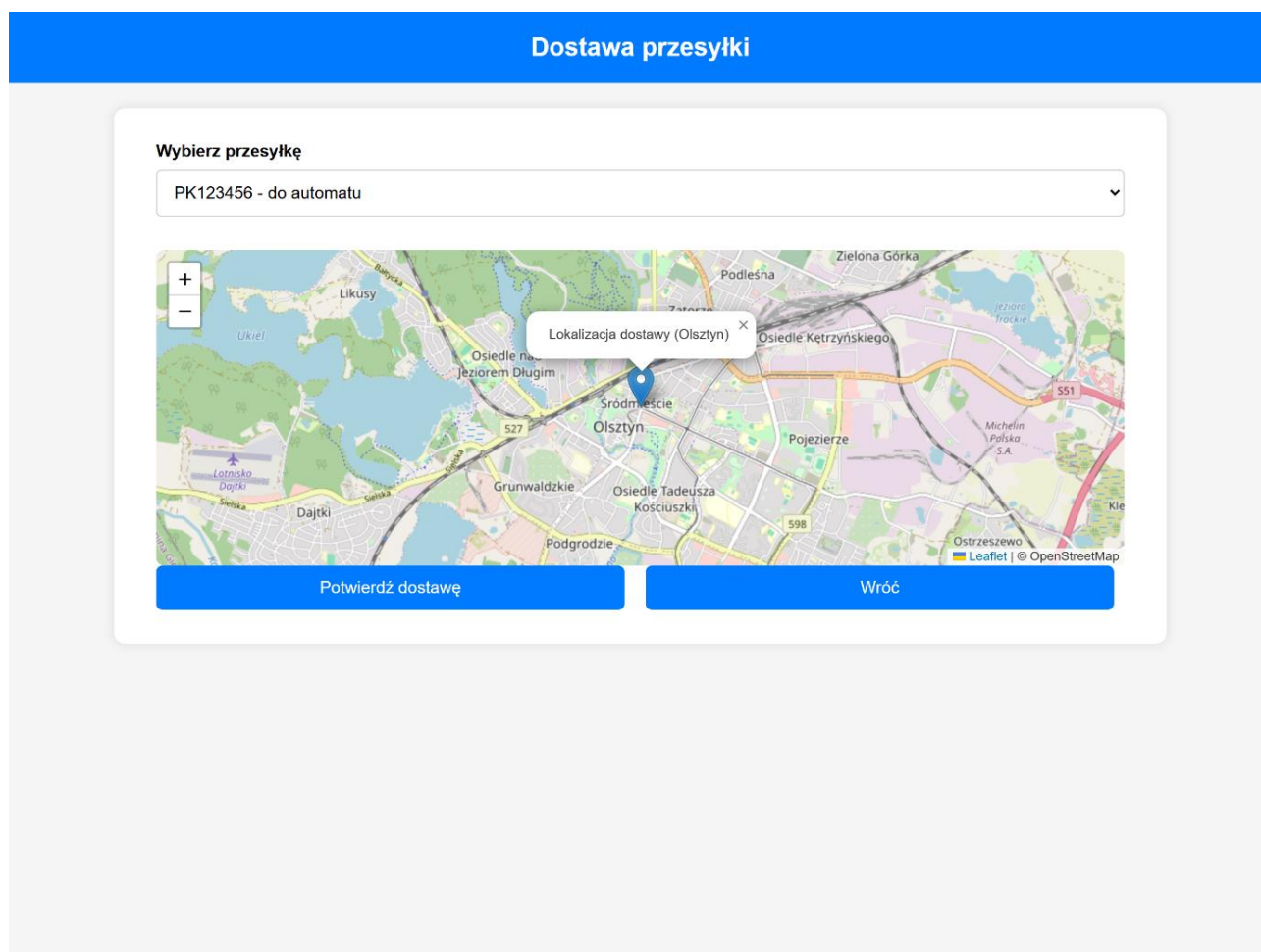
Zmiana statusu przesyłki

Lista przesyłek

Wyloguj się

Rysunek 19. Panel kuriera mobilny

7.11 Panel dostarczenia przesyłki

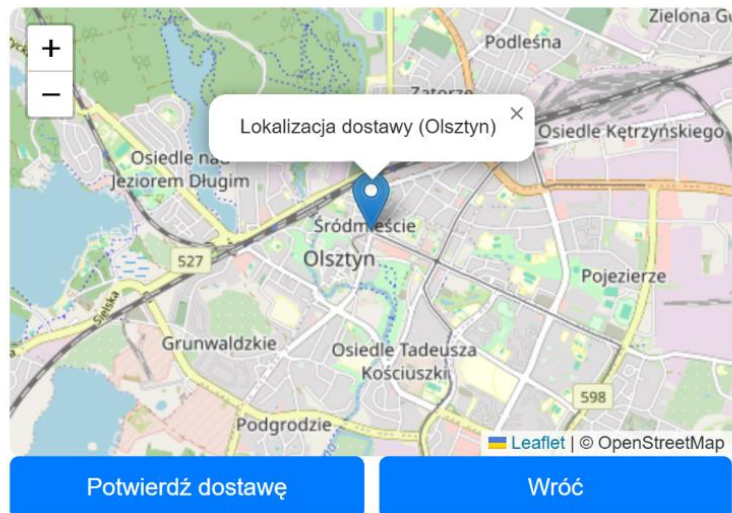


Rysunek 20. Panel dostarczenia przesyłki desktopowy

Dostawa przesyłki

Wybierz przesyłkę

PK654321 - pod adres



Rysunek 21. Panel dostarczenia przesyłki mobilny

7.12 Panel zmiany statusu przesyłki

Zmiana statusu przesyłki

Wybierz przesyłkę

PK654321

Wybierz nowy status

Problem z dostawą

Komentarz (opcjonalnie)

Np. pozostawiono u sąsiada

Zapisz

Wróć

Rysunek 22. Panel zmiany statusu przesyłki desktopowy

Zmiana statusu przesyłki

Wybierz przesyłkę

PK654321

Wybierz nowy status

Problem z dostawą

Komentarz (opcjonalnie)

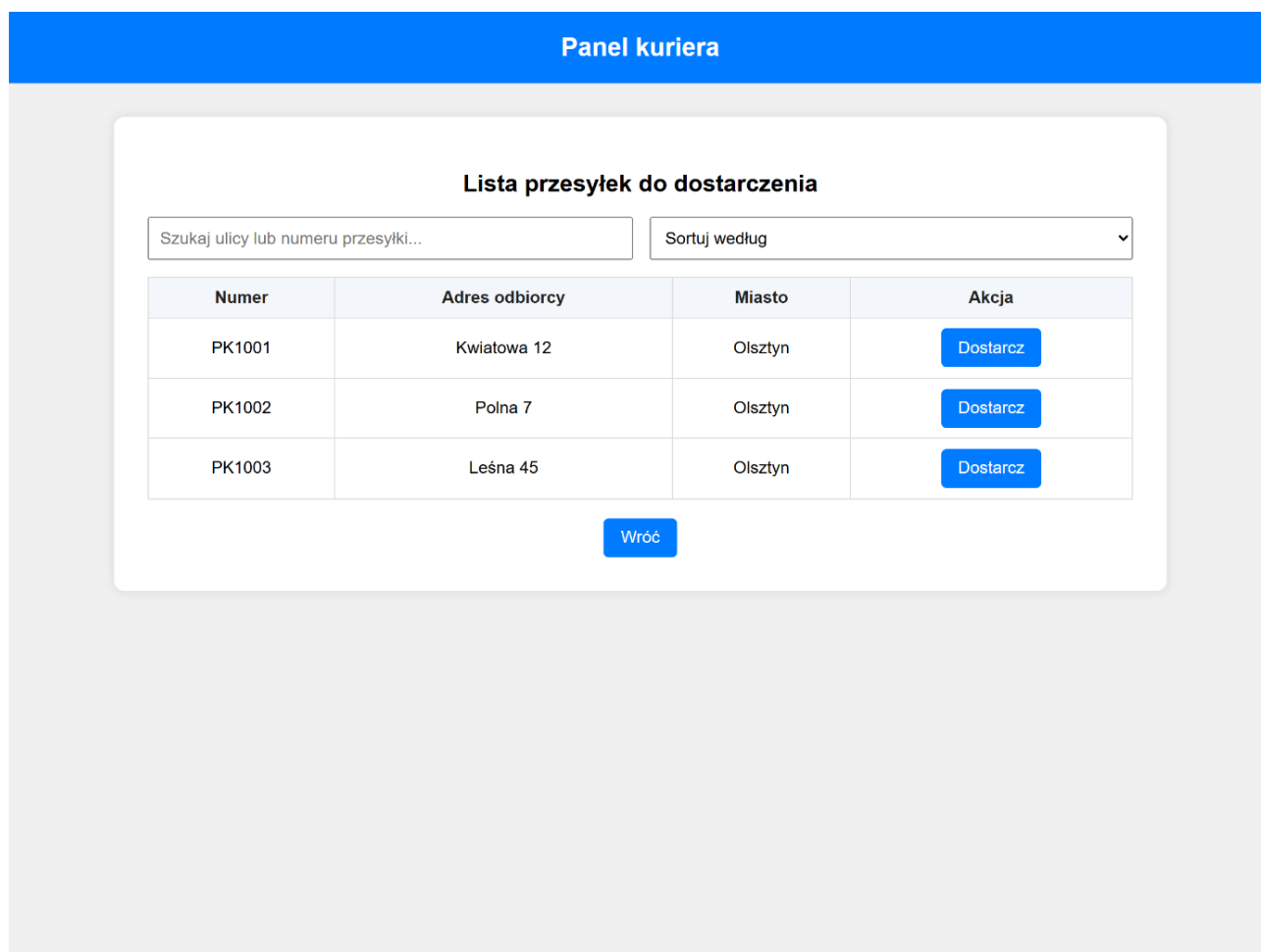
Np. pozostawiono u sąsiada

Zapisz

Wróć

Rysunek 23. Panel zmiany statusu przesyłki mobilny

7.13 Panel listy przesyłek do dostarczenia



Rysunek 24. Panel listy przesyłek do dostarczenia desktopowy

Panel kuriera

Lista przesyłek do dostarczenia

Sortuj według

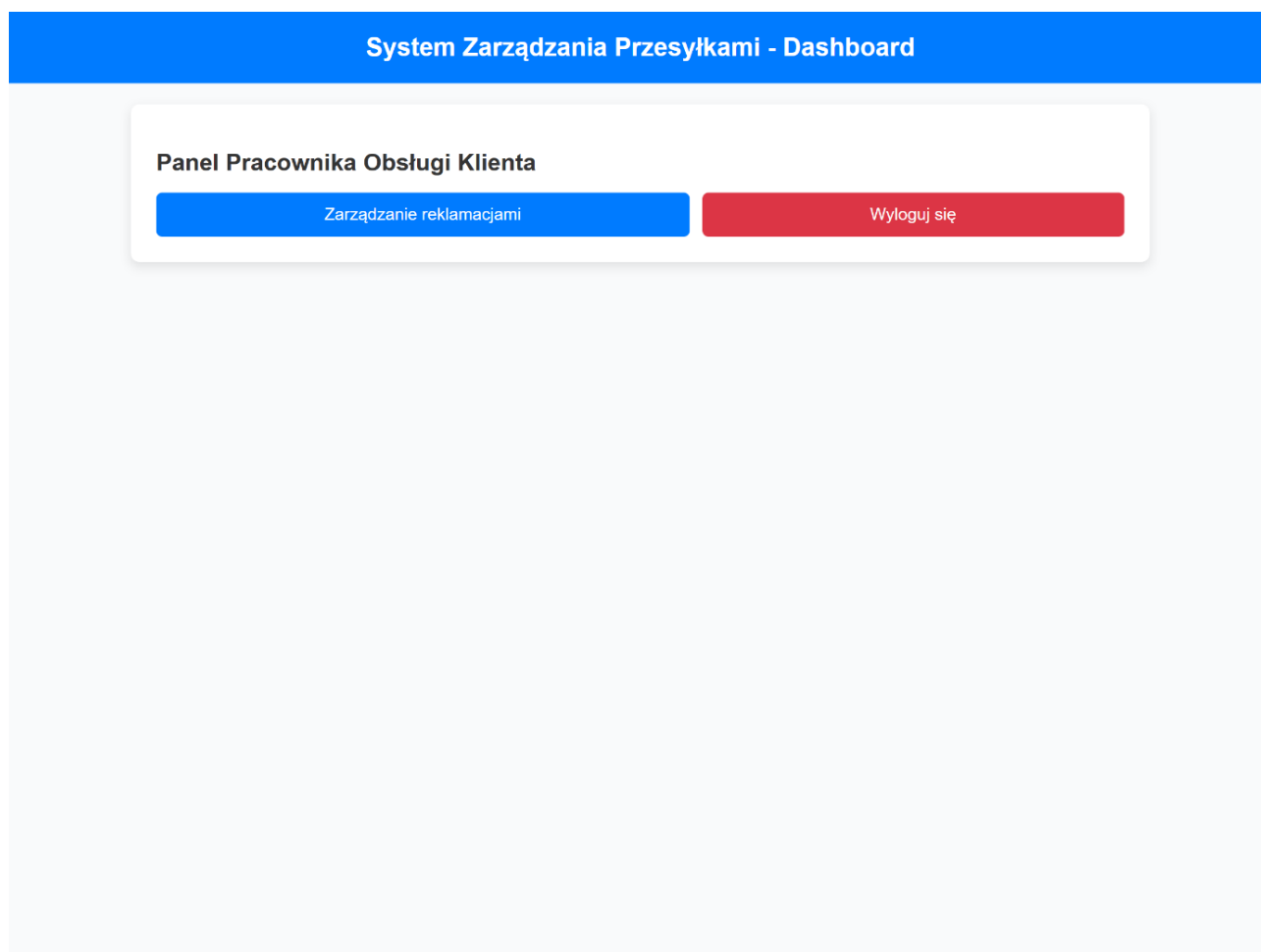


Numer	Adres odbiorcy	Miasto	Akcja
PK1001	Kwiatowa 12	Olsztyn	Dostarcz
PK1002	Polna 7	Olsztyn	Dostarcz
PK1003	Leśna 45	Olsztyn	Dostarcz

Wróć

Rysunek 25. Panel listy przesyłek do dostarczenia mobilny

7.14 Panel pracownika obsługi klienta



Rysunek 26. Panel pracownika obsługi klienta desktopowy

System Zarządzania Przesyłkami - Dashboard

Panel Pracownika Obsługi Klienta

Zarządzanie reklamacjami

Wyloguj się

Rysunek 27. Panel pracownika obsługi klienta mobilny

7.15 Panel zarządzania reklamacjami

Panel obsługi klienta – Reklamacje

Reklamacja 1 z 3

Numer reklamacji:
RKL123

Numer przesyłki:
PK12345

Dane reklamującego

Imię Jan	Nazwisko Kowalski
Telefon 123-456-789	E-mail jan.kowalski@example.com

Powód reklamacji:
Opóźnienie w dostawie

Status:
Oczekuje

Odpowiedź do klienta:

Wprowadź odpowiedź...

Zaakceptuj

← Poprzednia

Wróć

Odrzuć

Następna →

Rysunek 28. Panel zarządzania reklamacjami desktopowy

Panel obsługi klienta – Reklamacje

Reklamacja 1 z 3

Numer reklamacji:

RKL123

Numer przesyłki:

PK12345

Dane reklamującego

Imię

Jan

Nazwisko

Kowalski

Telefon

123-456-789

E-mail

jan.kowalski@example.com

Powód reklamacji:

Opóźnienie w dostawie

Status:

Oczekuje

Odpowiedź do klienta:

Wprowadź odpowiedź...

Zaakceptuj

Odrzuć

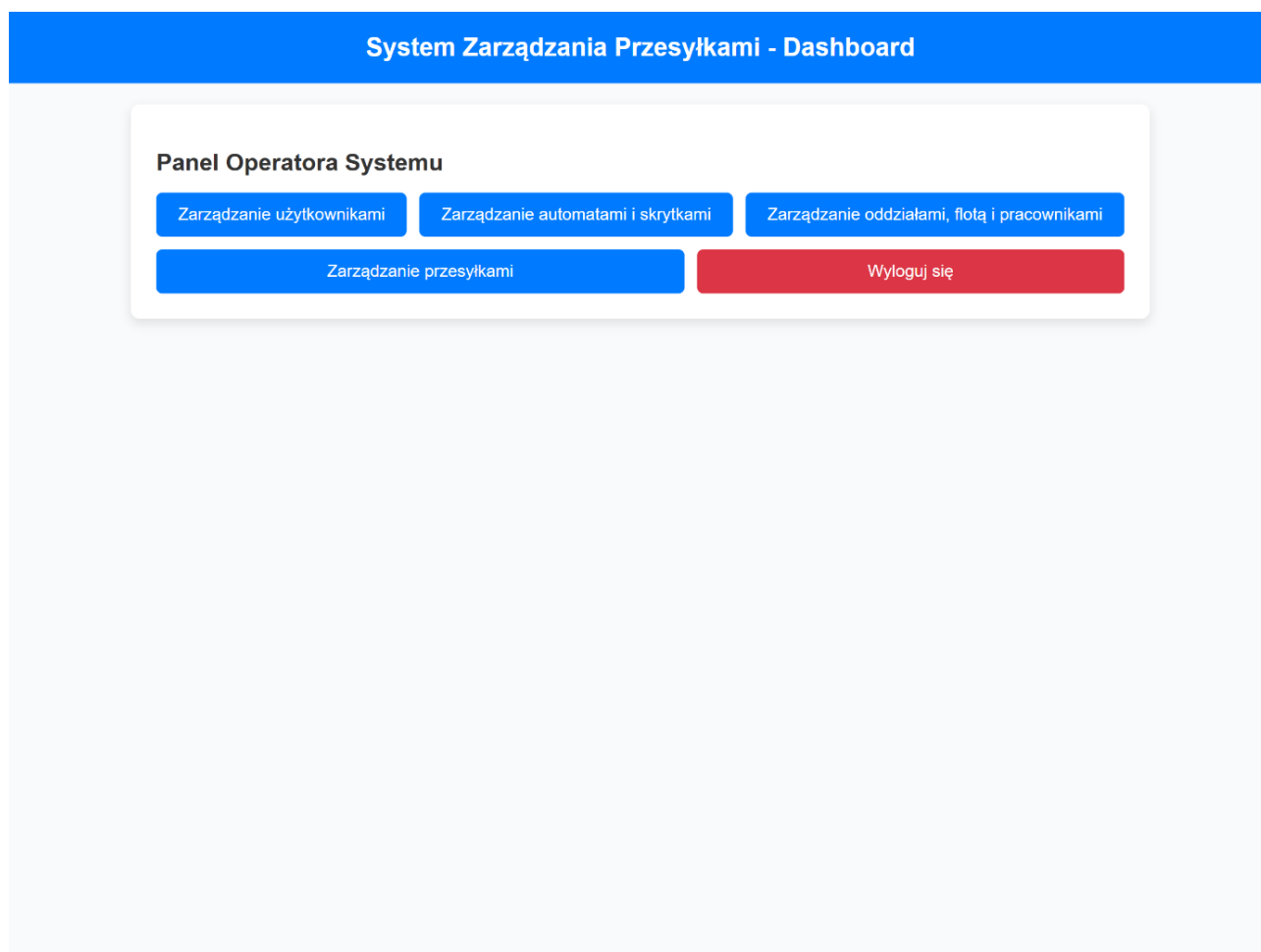
← Poprzednia

Wróć

Następna →

Rysunek 29. Panel zarządzania reklamacjami mobilny

7.16 Panel operatora systemu



Rysunek 30. Panel operatora systemu

7.17 Panel zarządzania użytkownikami

Panel operatora – Zarządzanie użytkownikami

Lista użytkowników

ID	Imię	Nazwisko	E-mail	Telefon	Rola	Akcje
1	Jan	Kowalski	jan.kowalski@example.com	123456789	klent	<button>Edytuj</button> <button>Usuń</button>
2	Maria	Nowak	maria.nowak@example.com	987654321	kurier	<button>Edytuj</button> <button>Usuń</button>
3	Operator	Systemu	operator@example.com	555123456	operator	<button>Edytuj</button> <button>Usuń</button>

Dodaj nowego użytkownika

Imię

Nazwisko

E-mail

Telefon

Rola

Wybierz rolę

Dodaj użytkownikaWróć

Rysunek 31. Panel zarządzania użytkownikami – dodawanie użytkownika

Lista użytkowników

ID	Imię	Nazwisko	E-mail	Telefon	Rola	Akcje
1	Jan	Kowalski	jan.kowalski@example.com	123456789	klent	<button>Edytuj</button> <button>Usuń</button>
2	Maria	Nowak	maria.nowak@example.com	987654321	kurier	<button>Edytuj</button> <button>Usuń</button>
3	Operator	Systemu	operator@example.com	555123456	operator	<button>Edytuj</button> <button>Usuń</button>

Edytuj użytkownika

Imię	Nazwisko	E-mail
<input type="text" value="Jan"/>	<input type="text" value="Kowalski"/>	<input type="text" value="jan.kowalski@example.com"/>
Telefon	Rola	
<input type="text" value="123456789"/>	<input type="text" value="Klient"/>	
<button>Zapisz zmiany</button>	<button>Anuluj edycję</button>	<button>Wróć</button>

Rysunek 32. Panel zarządzania użytkownikami – edycja użytkownika

7.18 Panel zarządzania automatami i skrytkami

Zarządzanie automatami i skrytkami

Miasto

Warszawa

Szukaj automatów

Automaty w mieście

Automat Warszawa Testowa (Testowa 1)

Szczegóły automatu

Nazwa: Automat Warszawa Testowa

Adres: Warszawa, ul. Testowa 1, 00-001

Kod automatu: A123

☒ Automat aktywny

Skrytki

Kod skrytki	Gabaryt	Status	Aktywna	Akcje
A01	Mały	Wolna	<input checked="" type="checkbox"/>	<div>Usuń</div>
A02	Średni	Zajęta	<input checked="" type="checkbox"/>	<div>Usuń</div>
A03	Duży	Wolna	<input checked="" type="checkbox"/>	<div>Usuń</div>

33%

Dodaj nową skrytkę

Kod skrytki

np. A01

Gabaryt

Wybierz gabaryt

Dodaj skrytkę

Wróć do dashboard

Rysunek 33. Panel zarządzania automatami i skrytkami

7.19 Panel zarządzania oddziałem i flotą

Zarządzanie oddziałami, flotą i kurierami

Wybierz oddział

Oddział Warszawa

Kurierzy w oddziale

Imię	Nazwisko	Godziny pracy	Wynagrodzenie (PLN)	Pojazd	Akcje
Jan	Kowalski	9:00-17:00	3500	WX12345 (Van)	<div>Edytuj</div> <div>Usuń</div>
Anna	Nowak	8:00-16:00	3600	Brak	<div>Edytuj</div> <div>Usuń</div>

Dodaj kuriera do oddziału

Imię

Imię

Nazwisko

Nazwisko

Godziny pracy

np. 9:00-17:00

Wynagrodzenie (PLN)

np. 3500

Przypisz pojazd

-- wybierz pojazd --

Dodaj kuriera

Zarządzanie flotą pojazdów

Numer rejestracyjny	Typ pojazdu	Pojemność (m³)	Akcje
WX12345	Van	12	<div>Edytuj</div> <div>Usuń</div>
KR54321	Samochód dostawczy	20	<div>Edytuj</div> <div>Usuń</div>

Dodaj pojazd

Numer rejestracyjny

np. XYZ 1234

Typ pojazdu

np. Van

Pojemność (m³)

np. 12

Dodaj pojazd

Wróć

Rysunek 34. Panel zarządzania oddziałem i flotą

Strona 63 z 64

7.20 Panel zarządzania przesyłkami

Zarządzanie przesyłkami - Operator

Wyszukaj przesyłkę (numer lub odbiorca)

Wpisz numer przesyłki lub nazwisko odbiorcy...

Numer przesyłki	Odbiorca	Telefon	Status	Akcje
ABC123	Nowak	123456789	Nadana	<div>Edytuj</div> <div>Usuń</div>
XYZ987	Kowalski	987654321	W drodze	<div>Edytuj</div> <div>Usuń</div>
LMN456	Wiśniewska	555666777	Przygotowana do n	<div>Edytuj</div> <div>Usuń</div>

Dodaj nową przesyłkę

Numer przesyłki

Nazwisko odbiorcy

Telefon odbiorcy

Status przesyłki

Wybierz status

Dodaj przesyłkę

Wróć

Rysunek 35. Panel zarządzania przesyłkami

Strona 64 z 64