

## 1. Dziedzina problemowa

System znajduje zastosowanie w obsłudze hurtowni o różnej specyfice działalności (różne produkty/usługi).

## 2. Cel

Projekt ma na celu stworzenie **uniwersalnego** systemu nadzorowania hurtowni po to aby wspomóc wiele firm tym samym oprogramowaniem i zmonopolizować rynek w tej dziedzinie.

## 3. Zakres odpowiedzialności systemu

System powinien sprawnie przeprowadzać obsługę zamówień hurtowni (dodawanie/modyfikacja/aktualizowanie) przez pracowników, generować raporty sprzedaży oraz ułatwić szefowi wgląd w dane firmy.

## 4. Użytkownicy systemu

- szef firmy
- pracownicy biurowi/fizyczni
- podsystem czasu

## 5. Wymagania użytkownika

### 5.1. Opisy bytów w strukturze systemu

System powinien zawierać informacje dotyczące:

- klientów
- pracowników
- zamówień
- produktów/usług

## Klienci

Klientami są osoby składające zamówienia. System powinien przechowywać następujące informacje dotyczące klientów.

- imię
- nazwisko
- e-mail
- nr.telefonu

## Pracownicy

W hurtowni pracownicy dzielą się na:

- biurowych - przyjmują zlecenia od klienta, wprowadzają dane klientów oraz zamówień do systemu
- fizycznych - zajmują się realizowaniem zamówień wydawaniem ich oraz aktualizacją statusu prac nad zamówieniem

Dla wszystkich wyżej wymienionych pracowników, system powinien zawierać następujące informacje:

- dane personalne: imię, nazwisko, PESEL
- stanowisko oraz wynagrodzenie
- dane kontaktowe: adres ,nr telefonu
- datę zatrudnienia

Dodatkowo dla pracowników fizycznych :

- ukończone szkolenia obsługi sprzętu

dla pracowników biurowych:

- edukacja

oraz szefa:

- nadchodzące spotkania

## Produkty

Produkty dzielą się na:

- fizyczne
- usługi

Dla każdego z powyższych typów produktów przechowywane są następujące informacje:

- nazwa
- cena

Dodatkowo dla produktu fizycznego

- typ
- parametry [1..\*] – tablica stringów (np. „kolor: czerwony”)
- ilość

Oraz dla usługi

- czas wykonania
- dostępność [tak/nie]

## Zamówienia

Dla każdego zamówienia muszą zostać wprowadzone następujące dane:

- data złożenia zamówienia
- data zakończenia realizacji (jeżeli statut nie jest zakończony to jest to data planowanego zakończenia)
- cena – w przypadku zamówień o wartości powyżej 5000zł dajemy klientowi 10% rabatu na to zamówienie
- aktualny status
- opis zamówienia (notatka dla pracowników)

## 5.2 Oczekiwana funkcjonalność systemu

System wspomagający firmę będzie wspierał użytkowników w:

- przeglądaniu stanu magazynowego firmy
- przeglądaniu informacji o klientach i pracownikach
- śledzeniu statusu i tworzeniu zamówień

Powinien on wspomagać pracę użytkowników w podanym zakresie:

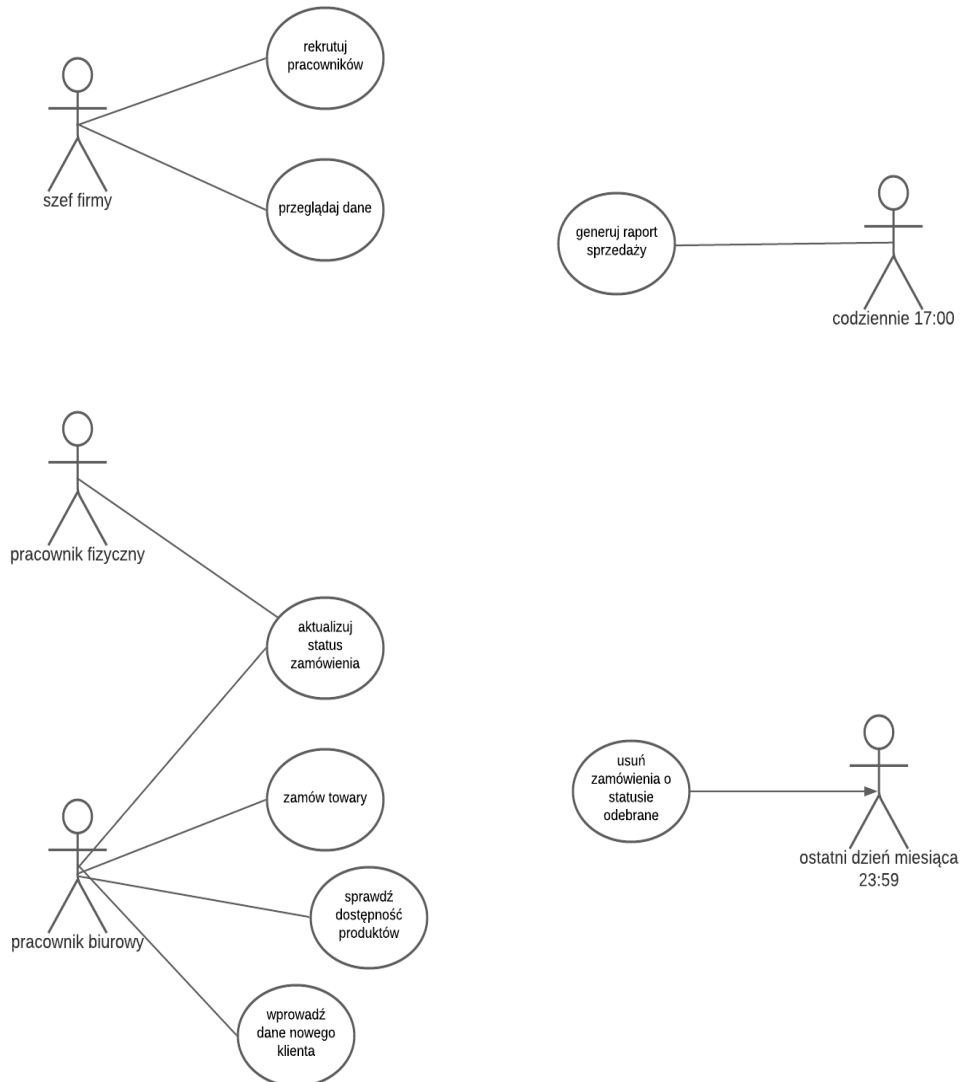
- pracownik biurowy – przyjmuje zamówienie od klienta, jeśli klient nie znajduje się w bazie rejestruje jego dane, sprawdza dostępność produktów potrzebnych do zamówienia i ewentualnie zamawia brakujące produkty, aktualizuje statusy zamówień
- pracownik fizyczny – aktualizuje status istniejących zamówień
- szef firmy – rekrutacja pracowników, przeglądanie informacji o klientach, stanie magazynowym, pracownikach
- podsystem czasu – generuje raporty o ilości zamówień na koniec dnia tj. godz 17:00 i usuwa zamówienia o statusie „odebrane” na koniec każdego miesiąca jeśli od zmiany statusu upłynął co najmniej miesiąc (później dane można wyciągnąć z zapisanych raportów sprzedaży).

## 5.3 Ograniczenia nakładane na system

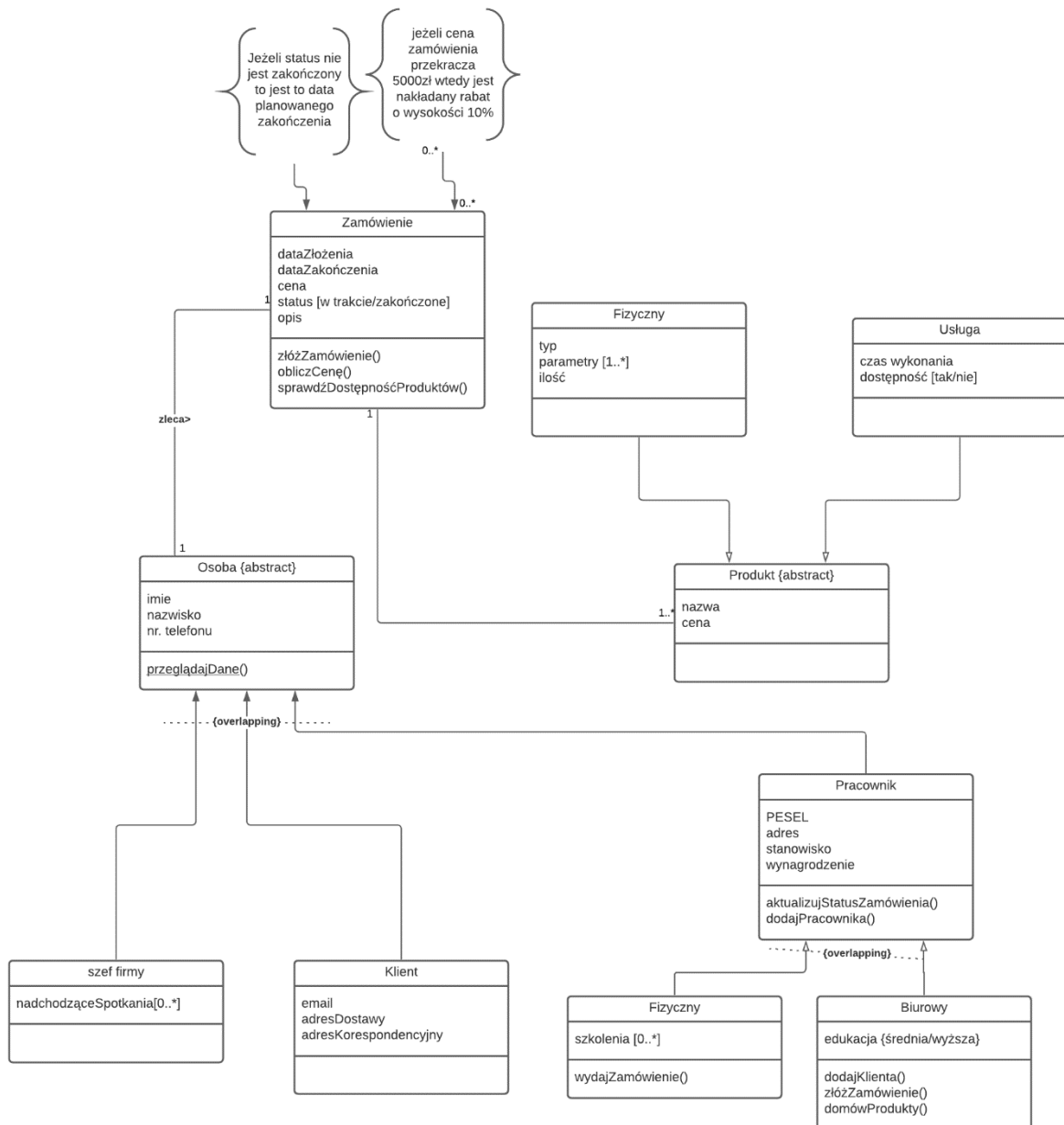
System powinien spełniać poniższe wymagania:

- Baza danych powinna zostać zaimplementowana na systemie zarządzania PostgreSQL
- Aplikacja powiązana z bazą musi być zgodna z systemem operacyjnym Windows 10
- Aktualizowanie systemu powinno odbywać się w dni w które nie zakłóci działania firmy
- System ma być odporny na wszelkie próby połączenia spoza firmowej sieci.

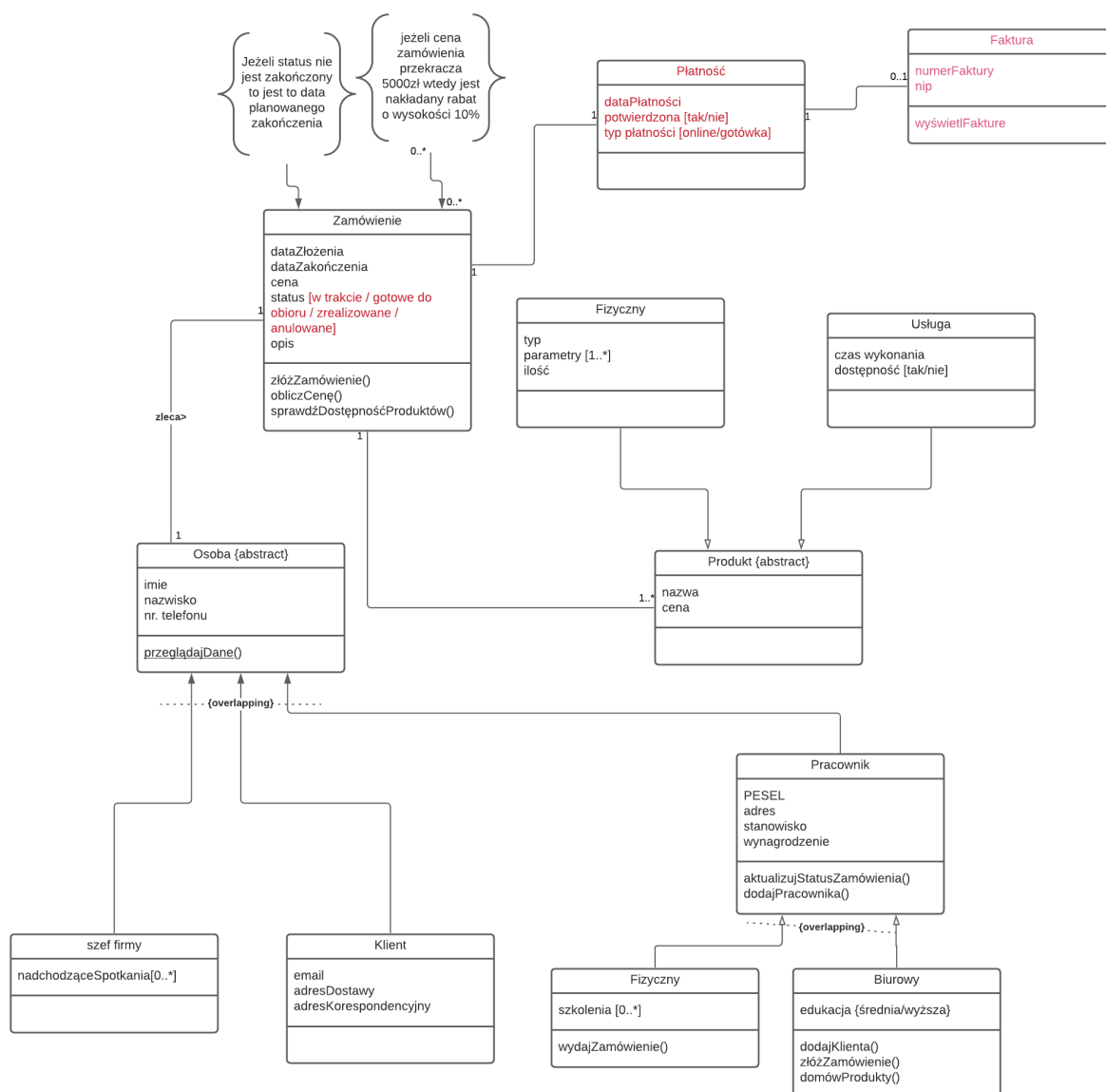
## 6. Wymagania funkcjonalne (diagram przypadków użycia)



## 7. Diagram klas - analityczny



## 8. Diagram klas - projektowy



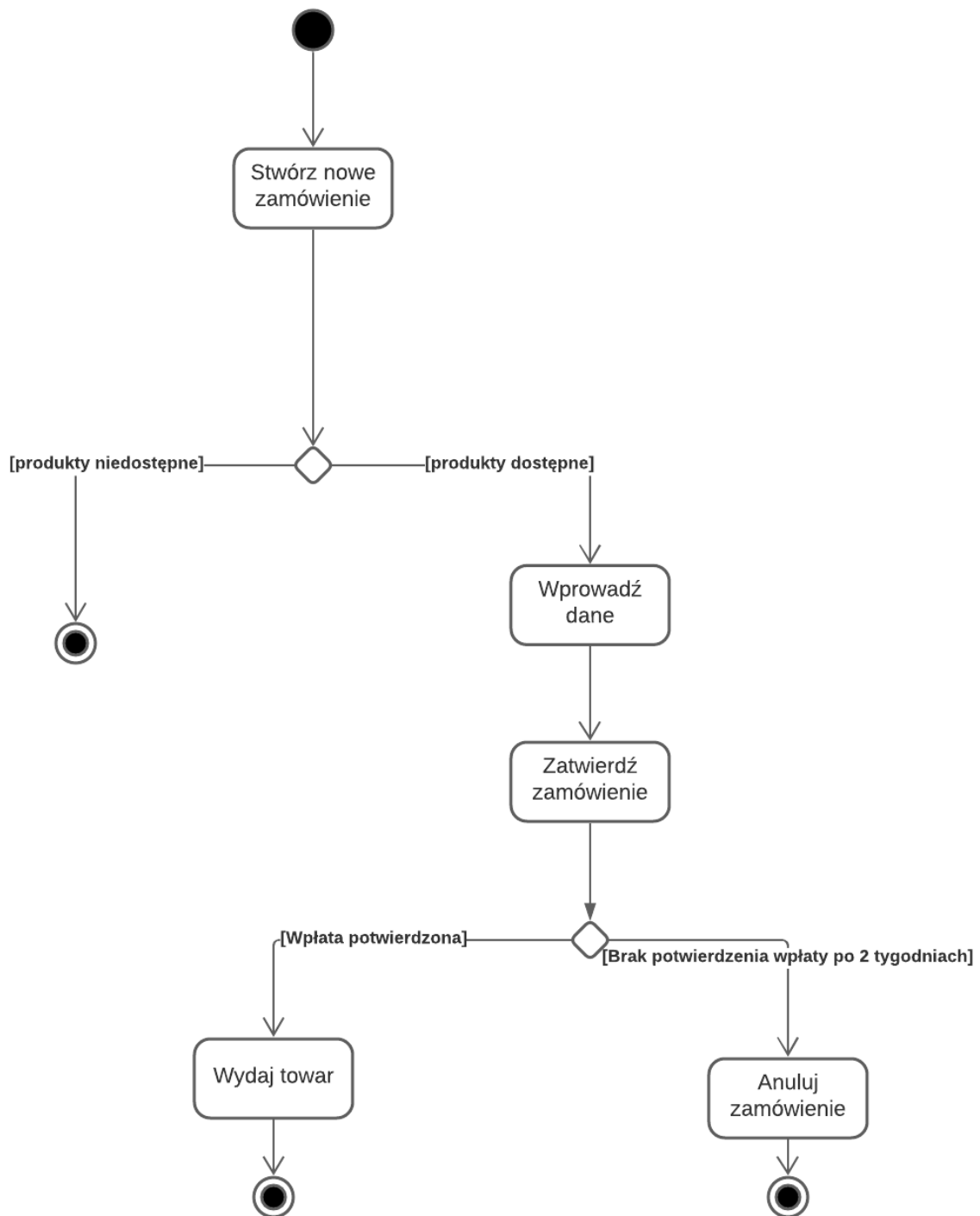
## 9. Scenariusz przypadku użycia

<b>Nazwa</b>	Dodaj nowe zamówienie
<b>Aktorzy</b>	Pracownik biurowy
<b>Opis</b>	Dodanie nowego zamówienia do systemu
<b>Zakończenie</b>	Przypadek może zostać zakończony w kilku momentach. 1. Brak towaru w magazynie

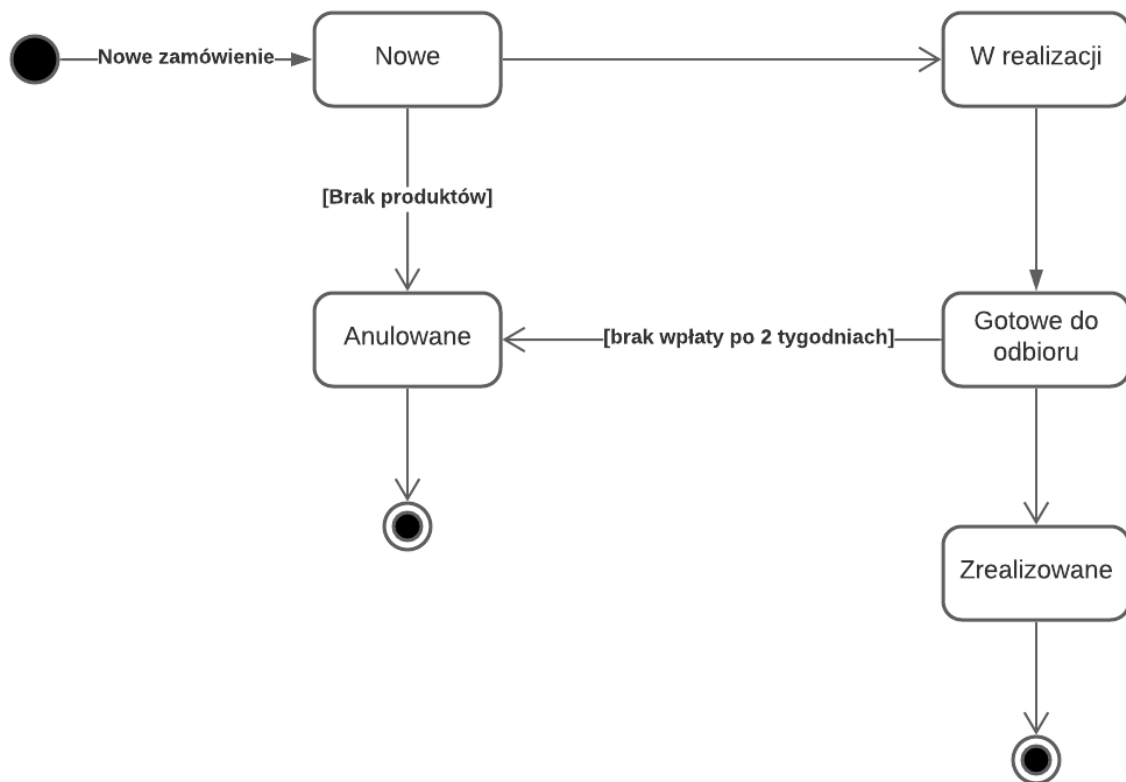
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Brak wpłaty ze strony klienta w ciągu dwóch tygodni</li> <li>3. Potwierdzenie wpłaty i pomyślne wydanie towaru</li> </ol>
<b>Warunek końcowy</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamówienie pojawia się na liście zamówień</li> <li>2. Sprzedane produkty są pomyślnie odejmowane od stanu w magazynie</li> <li>3. System wyświetla potwierdzenie złożenia zamówienia</li> </ol>
<b>Główny przebieg zdarzeń</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pracownik biurowy uruchamia przypadek "Dodaj nowe zamówienie"</li> <li>2. System wyświetla formularz ze wszystkimi danymi potrzebnymi do przyjęcia zamówienia. Aktor wprowadza dane</li> <li>3. System wyświetla finalną cenę zamówienia którą aktor zatwierdza.</li> <li>4. System zapisuje dane i wyświetla komunikat o pomyślnym dodaniu zamówienia</li> <li>5. W momencie potwierdzenia wpłaty system nadaje status "Gotowe do odbioru"</li> <li>6. Po odbiorze towaru przez klienta system automatycznie zmienia status zamówienia na zrealizowane</li> </ol>
<b>Alternatywny przepływ zdarzeń</b>	<p>5a. Jeżeli po dwóch tygodniach system nie otrzymał wpłaty, zamówienie jest anulowane</p>



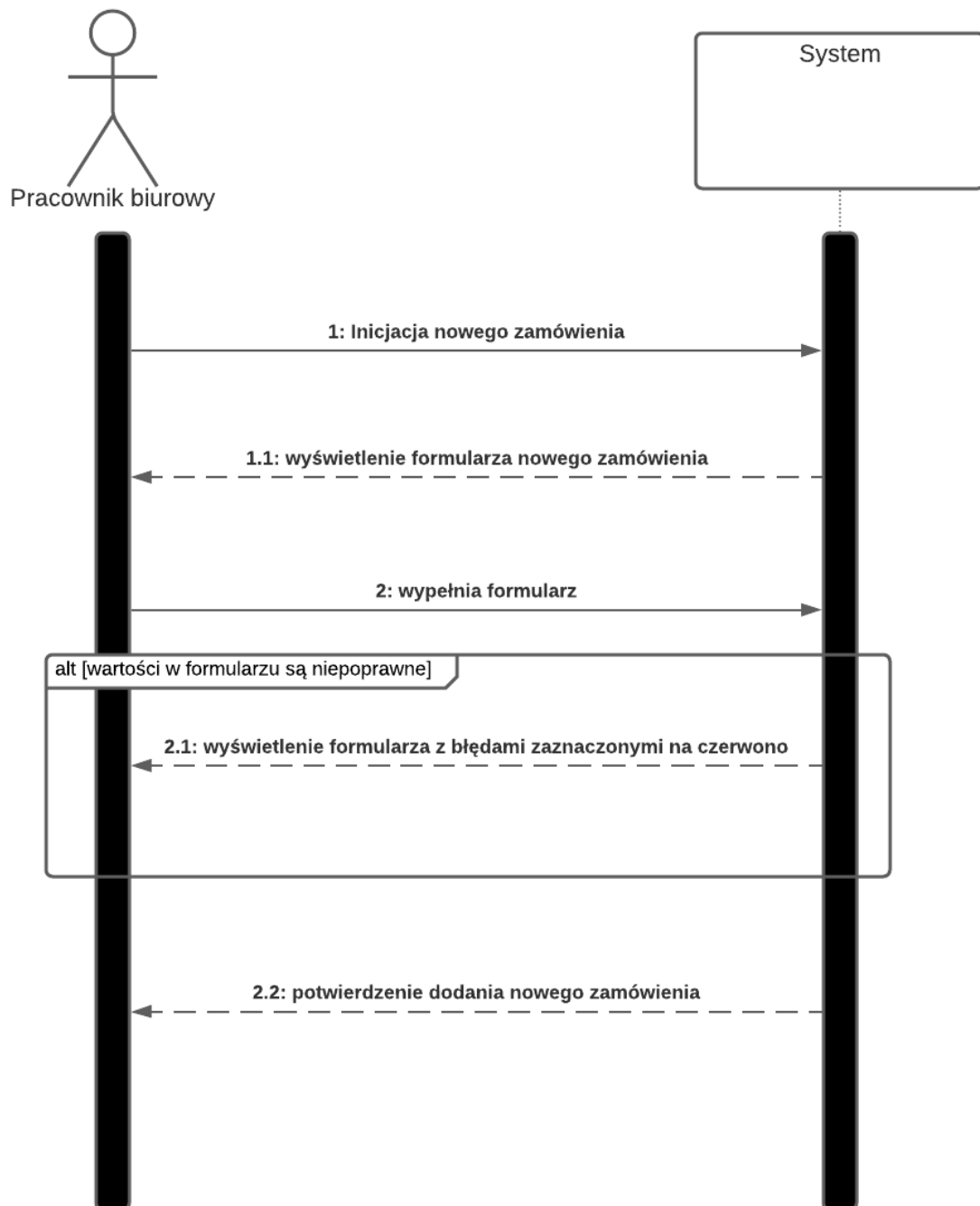
## 10. Diagram aktywności "Dodaj nowe zamówienie"



## 11. Diagram stanu dla klasy “Zamówienie”



## 12. Diagram interakcji (sekwencji) “Dodaj nowe zamówienie”



## 13. Projekt GUI

Lista zamówień

Logo hurtowni

Lista zamówień

dodaj zamówienie

Szukaj...

Zamówienie #222	Anulowane
Zamówienie #346	Zrealizowane
Zamówienie #923	Gotowe do obioru
Zamówienie #111	Nowe
Zamówienie #22	Anulowane
Zamówienie #698	Zrealizowane
Zamówienie #223	Zrealizowane
Zamówienie #347	Zrealizowane
Zamówienie #929	Zrealizowane
Zamówienie #11	Gotowe do obioru
Zamówienie #2	Gotowe do obioru
Zamówienie #1456	Gotowe do obioru

Dodanie zamówienia

Logo hurtowni

Dodaj nowe zamówienie

Klient

Jan Kowalski

Opis

Opis zamówienia

Typ płatności

Online

Dodaj dane faktury

Produkty

Produkt 1	2 x 1299.99 zł
Produkt 2	3 x 599.99 zł

dodaj

Suma: 4 399,95 zł  
5 411,94 zł (netto)

Zatwierdź

## 14. Omówienie decyzji projektowych i skutków analizy dynamicznej

W skutek przeprowadzenia analizy dynamicznej podjęto decyzje o dodaniu dwóch klas (typ płatności oraz fakturę). Tym sposobem daliśmy możliwość klientom opłacenia zamówienia w wygodny im sposób oraz wystawienia faktury w celu kupowania produktów na firmę. Oprócz tego postanowiono rozszerzyć zakres statusów zamówienia z [w realizacji / zrealizowane] na [nowe / w trakcie /

gotowe do obioru / zrealizowane / anulowane]. Dzięki temu pracownicy mają lepszy wgląd na to co się aktualnie dzieje z zamówieniem.

### **Decyzje projektowe:**

1. Trwałość danych aplikacji zostanie zachowana dzięki wykorzystaniu bazy danych PostgreSQL.
2. Baza danych zostanie wygenerowana przy użyciu metody Code-First
3. Aplikacja BackEnd zostanie napisana w dotnet core.
4. Aplikacja FrontEnd zostanie napisana we frameworku next.js ze względu na jego elastyczność z myślą o przyszłym rozwijaniu projektu.

## **15. Wymaganie niefunkcjonalne**

System ma pracować na poniższych ograniczeniach:

- Działać pod system operacyjny Windows 10. Metryka – w system powinien być wbudowany podsystem logujący i powiadamiający developerów o jakichkolwiek występujących błędach na windows 10
- Baza danych powinna zostać zaimplementowana na systemie zarządzania PostgreSQL, kopia zapasowa powinna odbywać się przynajmniej raz w tygodniu i być przechowywana na oddzielnym nośniku pamięci niż baza danych
- Aktualizowanie systemu powinno odbywać się tylko w dni gdy firma nie prowadzi działalności tj. Sobota/Niedziela/święta aby nie zakłócać pracy firmy

- System ma być odporny na wszelkie próby połączenia spoza firmowej sieci. Przy logowaniu sprawdzić czy ip klienta to ip firmowej sieci.

## 16. Opis przyszłej ewolucji systemu

Planowane jest dodanie do systemu nowej funkcjonalności która umożliwiłaby logowanie się i korzystanie z niego spoza budynku firmy. Umożliwiłoby to bieżący dostęp do informacji pracownikom przebywającym w danym momencie na delegacji lub w innych okolicznościach.