

Dokumentacja projektu zaliczeniowego

Przedmiot: Inżynieria oprogramowania

Temat:	System wspomagania pracy sklepu z płytami CD.
Autorzy:	Justyna Pyra, Patryk Gwiazdowski
Grupa:	I1-113A
Kierunek:	informatyka
Rok akademicki:	2013/2014
Poziom i semestr:	I/4
Tryb studiów:	stacjonarne

1 Spis treści

2	Odnośniki do innych źródeł.....	3
3	Wprowadzenie.....	4
3.1	Cel dokumentacji.....	4
3.2	Przeznaczenie dokumentacji	4
4	Specyfikacja wymagań.....	5
4.1	Charakterystyka ogólna	5
4.2	Historie użytkownika.....	5
4.3	Wymagania funkcjonalne	6
4.4	Wymagania niefunkcjonalne	20
5	Zarządzanie projektem	21
5.1	Zasoby ludzkie	21
5.2	Etapy/kamienie milowe projektu.....	21
5.3	Harmonogram prac	21
6	Zarządzanie ryzykiem	22
6.1	Lista czynników ryzyka.....	22
6.2	Ocena ryzyka	22
6.3	Plan reakcji na ryzyko	22
7	Zarządzanie jakością	23
7.1	Definicje	23
7.2	Scenariusze testowe.....	23
7.3	Proces obsługi defektów/awarii.....	27
8	Projekt techniczny	28
8.1	Opis architektury systemu	28
8.2	Technologie implementacji systemu	28
8.3	Diagramy UML	28
8.4	Projekt bazy danych	46
8.5	Projekt interfejsu użytkownika.....	46

2 Odnośniki do innych źródeł

- <https://github.com/Siwy160/IO-L.git>

3 Wprowadzenie

3.1 Cel dokumentacji

Dokumentacja opisuje działanie aplikacji oraz zawiera instrukcje dla programisty.

3.2 Przeznaczenie dokumentacji

Dokumentacja przeznaczona jest dla programistów i użytkowników aplikacji.

4 Specyfikacja wymagań

4.1 Charakterystyka ogólna

4.1.1 Definicja produktu

System wspomagania pracy sklepu z płytami CD.

4.1.2 Cel biznesowy

System ma za zadanie ułatwić prace i zarządzanie sklepem z muzyką.

4.1.3 Użytkownicy

Administrator (manager sklepu) – posiada wszystkie uprawnienia pozwalające zarządzać sklepem.

Sprzedawca (kasjer) – posiada ograniczone uprawnienia związane z sprzedażą i zamówieniami klientów.

4.1.4 Środowisko wdrożeniowe

Komputer klasy PC

Microsoft Windows 8

Baza danych MySQL

Platforma .NET

4.1.5 Ograniczenia projektowe i wdrożeniowe

Przy tworzeniu aplikacji wykorzystano bazę danych MySQL. Została napisana w języku c++ z wykorzystaniem platformy .NET

4.1.6 Korzyści z systemu

Administrator – Wszystkie informacje zebrane w jednym miejscu (ilość towaru w magazynie, zamówiony towar, sprzedane płyty)

Sprzedawca – Szybki dostęp do informacji o tym czy dana płyta znajduje się w magazynie.
Wygodne rejestrowanie w systemie zamówień złożonych przez klientów.

4.2 Historie użytkownika

1. Jako manager mogę dodawać albumy do bazy danych
2. Jako manager mogę modyfikować pozycje w bazie
3. Jako manager mogę zamawiać płyty z hurtowni
4. Jako manager mogę wyświetlać listę kontaktową do hurtowni płyt
5. Jako manager mogę wyświetlać listę płyt przypisaną do każdej hurtowni
6. Jako manager mogę wyświetlać listę płyt na stanie
7. Jako manager mogę ustalać ceny produktów
8. Jako manager mogę wyświetlać raport sprzedanych płyt
9. Jako manager mogę zarządzać systemem promocyjnym
10. Jako manager mogę zarządzać listą stałych klientów

11. Jako sprzedawca mogę dodawać zamówienia stałych klientów
12. Jako sprzedawca mogę sprawdzać płyty na stanie
13. Jako sprzedawca mogę zamawiać płyty
14. Jako sprzedawca mogę dodawać pozycje do koszyka
15. Jako sprzedawca mogę wystawić rachunek
16. Jako sprzedawca mogę stosować system promocyjny
17. Jako sprzedawca mogę obsługiwać system reklamacji u dostawcy
18. Jako sprzedawca mogę przyjmować zwroty
19. Jako sprzedawca mogę stosować system partnerski
20. Jako sprzedawca mogę przyjmować zamówienia przez telefon

4.3 Wymagania funkcjonalne

4.3.1 Lista wymagań

- Dodawanie albumu do bazy danych.
- Modyfikacja pozycji w bazie
- Składanie zamówienia z hurtowni
- Wyświetlanie listy hurtowni.
- Wyświetlanie listy płyt sprzedawanej przez daną hurtownię
- Wyświetlanie ilości płyt w magazynie
- Modyfikacja albumu.
- Wyświetlanie listy stałych klientów.
- Dodawanie stałego klienta
- Modyfikacja stałego klienta.
- Dodanie zamówienia stałego klienta
- Sprawdzanie ilości płyt w magazynie
- Dodanie zamówienia stałego klienta

4.3.2 Szczegółowy opis wymagań

- 1
- Dodawanie albumu do bazy danych.
- Manager
- Przebieg działań:
 - .1. Użytkownik loguje się jako manager
 - .2. Użytkownik klika „Baza albumów”
 - .3. W oknie, które się pojawia, użytkownik wciska „Dodaj album”
 - .4. Użytkownik wypełnia kolejne okno danymi.
 - .5. Użytkownik klika dodaj
- Warunki początkowe:

Użytkownik musi być zalogowany jako manager
- Efekty:

Do systemu zostaje dodany nowy wpis zawierający nowy album.
- Wymagania нефункционалне:

Dodawanie wpisu nie może trwać dłużej niż 10 sekund.
- Częstość – 1 (1-Często,5-Rzadko)
- Istotność – 1 (1-Istotne,5-Nie istotne)
- prawdopodobieństwo defektów - 1 (1-Mało prawdopodobne,5-Bardzo prawdopodobne)

- 2
- Modyfikacja pozycji w bazie
- Manager
- Przebieg działań:
 - .1. Użytkownik loguje się jako manager
 - .2. Użytkownik klika „Baza albumów”
 - .3. W oknie, które się pojawia, użytkownik znajduje i zaznacza pozycje do modyfikacji i klika „modyfikuj”
 - .4. Użytkownik wypełnia kolejne okno danymi.
 - .5. Użytkownik klika dodaj
- Warunki początkowe:
Użytkownik musi być zalogowany jako manager
- Efekty:
W systemie zostaje zmodyfikowany wpis danego albumu.
- Wymagania нефункционалне:
Modyfikacja wpisu nie może trwać dłużej niż 10 sekund.
- Częstość – 1 (1-Często,5-Rzadko)
- Istotność – 1 (1-Istotne,5-Nie istotne)
- prawdopodobieństwo defektów - 1 (1-Mało prawdopodobne,5-Bardzo prawdopodobne)

- 3
- Składanie zamówienia z hurtowni
- Manager
- Przebieg działań:
 - .1. Użytkownik loguje się jako manager
 - .2. Użytkownik klika „Zamówienia hurtowe”
 - .3. Użytkownik wypełnia kolejne okno danymi.
 - .4. Użytkownik klika „zapisz”
- Warunki początkowe:
Użytkownik musi być zalogowany jako manager
- Efekty:
W systemie zostaje dodane kolejne zamówienie.
- Wymagania нефункционалне:
Operacja dodawania nie może trwać dłużej niż 10 sekund.
- Częstość – 1 (1-Często,5-Rzadko)
- Istotność – 1 (1-Istotne,5-Nie istotne)
- prawdopodobieństwo defektów - 1 (1-Mało prawdopodobne,5-Bardzo prawdopodobne)

- 4
- Wyświetlanie listy hurtowni.
- Manager
- Przebieg działań:
 - .1. Użytkownik loguje się jako manager
 - .2. Użytkownik klika „Lista hurtowni”
- Warunki początkowe:
Użytkownik musi być zalogowany jako manager
- Efekty:
System wyświetla listę hurtowni.
- Wymagania нефункционалне:
Operacja wyświetlania nie może trwać dłużej niż 10 sekund.
- Częstość – 3 (1-Często,5-Rzadko)
- Istotność – 2 (1-Istotne,5-Nie istotne)
- prawdopodobieństwo defektów - 1 (1-Mało prawdopodobne,5-Bardzo prawdopodobne)

- 5
- Wyświetlanie listy płyt sprzedawanej przez daną hurtownię
- Manager
- Przebieg działań:
 - .1. Użytkownik loguje się jako manager
 - .2. Użytkownik klika „Lista hurtowni”
- Warunki początkowe:
Użytkownik musi być zalogowany jako manager
- Efekty:
System wyświetla listę hurtowni.
- Wymagania нефункционалне:
Operacja wyświetlania nie może trwać dłużej niż 10 sekund.
- Częstość – 3 (1-Często,5-Rzadko)
- Istotność – 3 (1-Istotne,5-Nie istotne)
- prawdopodobieństwo defektów - 1 (1-Mało prawdopodobne,5-Bardzo prawdopodobne)

- 6
- Wyświetlanie ilości płyt w magazynie
- Manager
- Przebieg działań:
 - .1. Użytkownik loguje się jako manager
 - .2. Użytkownik klika „Baza albumów”
 - .3. Użytkownik wyszukuje interesującą go pozycję.
- Warunki początkowe:
Użytkownik musi być zalogowany jako manager
- Efekty:
System wyświetla listę hurtowni.
- Wymagania niefunkcjonalne:
Operacja wyświetlania nie może trwać dłużej niż 10 sekund.
- Częstotliwość – 1 (1-Często,5-Rzadko)
- Istotność – 1 (1-Istotne,5-Nie istotne)
- prawdopodobieństwo defektów - 1 (1-Mało prawdopodobne,5-Bardzo prawdopodobne)

- 7
- Modyfikacja albumu.
- Manager
- Przebieg działań:
 - .1. Użytkownik loguje się jako manager
 - .2. Użytkownik klika „Baza albumu”
 - .3. Użytkownik na liście poniżej wyszukuje album.
 - .4. Użytkownik klika przycisk „Modyfikuj”
 - .5. Użytkownik dokonuje zmian w interesujących go polach.
 - .6. Użytkownik zatwierdza zmiany przyciskiem „Zapisz”
- Warunki początkowe:
Użytkownik musi być zalogowany jako manager
- Efekty:
System modyfikuje wpis danej płyty w hurtowni.
- Wymagania нефункционалне:
Operacja wyświetlania nie może trwać dłużej niż 10 sekund.
- Częstość – 1 (1 - Często,5 - Rzadko)
- Istotność – 1 (1 - Istotne,5 - Nie istotne)
- prawdopodobieństwo defektów - 2 (1 - Mało prawdopodobne,5 - Bardzo prawdopodobne)

- 8
- Wyświetlanie listy stałych klientów.
- Manager
- Przebieg działań:
 - .1. Użytkownik loguje się jako manager
 - .2. Użytkownik klika „Lista stałych klientów”
 - .3. System wyświetla listę Stałych Klientów zarejestrowanych w systemie.
- Warunki początkowe:
Użytkownik musi być zalogowany jako manager
- Efekty:
System modyfikuje wpis danej płyty w hurtowni.
- Wymagania niefunkcjonalne:
Operacja wyświetlania nie może trwać dłużej niż 10 sekund.
- Częstotliwość – 1 (1 - Często, 5 - Rzadko)
- Istotność – 1 (1 - Istotne, 5 - Nie istotne)
- prawdopodobieństwo defektów - 2 (1 - Mało prawdopodobne, 5 - Bardzo prawdopodobne)

- 9
- Dodawanie stałego klienta
- Manager
- Przebieg działań:
 - .1. Użytkownik loguje się jako manager
 - .2. Użytkownik klika „Lista stałych klientów”
 - .3. W wyświetlonym oknie użytkownik klika „Dodaj klienta.
 - .4. Użytkownik wypełnia wyświetlone okno danymi.
 - .5. Użytkownik zatwierdza zmiany przyciskiem „Dodaj”
- Warunki początkowe:
Użytkownik musi być zalogowany jako manager
- Efekty:
System modyfikuje wpis danej płyty w hurtowni.
- Wymagania нефункционалне:
Operacja dodania nie może trwać dłużej niż 10 sekund.
- Częstość – 1 (1 - Często,5 - Rzadko)
- Istotność – 1 (1 - Istotne,5 - Nie istotne)
- prawdopodobieństwo defektów - 2 (1 - Mało prawdopodobne,5 - Bardzo prawdopodobne)

- 10
- Modyfikacja stałego klienta.
- Manager
- Przebieg działań:
 - .1. Użytkownik loguje się jako manager
 - .2. Użytkownik klika „Lista stałych klientów”
 - .3. Użytkownik na liście poniżej wyszukuje klienta.
 - .4. Użytkownik klika przycisk „Modyfikuj”
 - .5. Użytkownik dokonuje zmian w interesujących go polach.
 - .6. Użytkownik zatwierdza zmiany przyciskiem „Zapisz”
- Warunki początkowe:
Użytkownik musi być zalogowany jako manager
- Efekty:
System modyfikuje wpis danego klienta w hurtowni.
- Wymagania нефункционалне:
Operacja modyfikacji nie może trwać dłużej niż 10 sekund.
- Częstość – 1 (1 - Często,5 - Rzadko)
- Istotność – 1 (1 - Istotne,5 - Nie istotne)
- prawdopodobieństwo defektów - 2 (1 - Mało prawdopodobne,5 - Bardzo prawdopodobne)

- 11
- Dodanie zamówienia stałego klienta
- Manager, Sprzedawca
- Przebieg działań:
 - .1. Użytkownik loguje się do systemu
 - .2. Użytkownik klika „Zamówienia klientów”
 - .3. Użytkownik w oknie wybiera przycisk „Stały klient”
 - .4. Użytkownik wypełnia pola danymi.
 - .5. Użytkownik zatwierdza zamówienie przyciskiem „Zapisz”
- Warunki początkowe:
Użytkownik musi być zalogowany do systemu
- Efekty:
System dodaje do bazy zamówienie
- Wymagania niefunkcjonalne:
Operacja wyświetlania nie może trwać dłużej niż 10 sekund.
- Częstotliwość – 1 (2 - Często, 5 - Rzadko)
- Istotność – 1 (1 - Istotne, 5 - Nie istotne)
- prawdopodobieństwo defektów - 1 (1 - Mało prawdopodobne, 5 - Bardzo prawdopodobne)

- 12
- Sprawdzanie ilości płyt w magazynie
- Manager, Sprzedawca
- Przebieg działań:
 - .1. Użytkownik loguje się do systemu
 - .2. Użytkownik klika „Baza albumów”
 - .3. Zostaje wyświetlone okno zawierające wszystkie albumy oraz ich ilość w magazynie.
- Warunki początkowe:
Użytkownik musi być zalogowany do systemu
- Efekty:
System wyświetla ilość każdego produktu w magazynie.
- Wymagania нефункционалне:
Operacja wyświetlania nie może trwać dłużej niż 10 sekund.
- Częstość – 1 (2 - Często, 5 - Rzadko)
- Istotność – 2 (1 - Istotne, 5 - Nie istotne)
- prawdopodobieństwo defektów - 1 (1 - Mało prawdopodobne, 5 - Bardzo prawdopodobne)

- 13
- Dodanie zamówienia stałego klienta
- Manager, Sprzedawca
- Przebieg działań:
 - .1. Użytkownik loguje się do systemu
 - .2. Użytkownik klika „Zamówienia klientów”
 - .3. Użytkownik w oknie wybiera przycisk „Stały klient”
 - .4. Użytkownik wypełnia pola danymi.
 - .5. Użytkownik zatwierdza zamówienie przyciskiem „Zapisz”
- Warunki początkowe:
Użytkownik musi być zalogowany do systemu
- Efekty:
System dodaje do bazy zamówienie
- Wymagania niefunkcjonalne:
Operacja wyświetlania nie może trwać dłużej niż 10 sekund.
- Częstotliwość – 1 (2 - Często, 5 - Rzadko)
- Istotność – 1 (1 - Istotne, 5 - Nie istotne)
- prawdopodobieństwo defektów - 1 (1 - Mało prawdopodobne, 5 - Bardzo prawdopodobne)

4.4 Wymagania niefunkcjonalne

wobec całego systemu

1. Wydajność:
 - 1.1. Każda operacja nie może trwać dłużej niż 10 sekund.
 - 1.2. Średni czas wykonywania operacji nie może przekroczyć 5 sekund.
 - 1.3. Czas odtworzenia po awarii nie może być dłuższy niż 5 minut.
 - 1.4. System uruchamia się krócej niż 5 sekund.
2. Bezpieczeństwo:
 - 2.1. System posiada wyłączność do bazy danych
 - 2.2. W przypadku nieoczekiwanego zamknięcia systemu dane nie ulegają uszkodzeniu.
3. Zabezpieczenia
 - 3.1. Baza danych systemu jest chroniona hasłem.
 - 3.2. Dostęp do systemu dla poszczególnych użytkowników jest chroniony hasłem.
4. Inne cechy jakości:
 - 4.1 Przejrzysty interfejs.
 - 4.2 Łatwość obsługi

5 Zarządzanie projektem

5.1 Zasoby ludzkie

- 1 programista
- 1 projektant
- 1 tester

5.2 Etapy/kamienie milowe projektu

Implementacja funkcjonalności związanych ze stałymi klientami.

Implementacja funkcjonalności związanych z hurtowniami..

Implementacja funkcjonalności związanych z zamówieniami.

5.3 Harmonogram prac

Lp.	Etap.	Warunek odbioru
1	Implementacja funkcjonalności związanych ze stałymi klientami.	Poprawne działanie funkcjonalności
2	Implementacja funkcjonalności związanych z hurtowniami..	Poprawne działanie funkcjonalności
3	Implementacja funkcjonalności związanych z zamówieniami.	Poprawne działanie funkcjonalności
4	Testy działania całego systemu.	Bezbłędne działanie całego systemu
5	Szkolenie (1 dzień)	Użytkownicy potrafią obsługiwać wszystkie funkcje systemu.
6	Instalacja i konfiguracja (1 dzień)	System w pełni działa po instalacji i konfiguracji

6 Zarządzanie ryzykiem

6.1 *Lista czynników ryzyka*

Konkurencja może wprowadzić na rynek system wyższej jakości.
System może stać się przestarzały, nieaktualny.

6.2 *Ocena ryzyka*

Istnieje wysokie prawdopodobieństwo wystąpienia tych czynników. Należy wtedy zaktualizować system.

6.3 *Plan reakcji na ryzyko*

Wypuszczenie na rynek nowszej wersji systemu, bogatszej o nowe funkcje i dodatkowe możliwości.

7 Zarządzanie jakością

7.1 Definicje

7.1.1 Priorytety defektów/awarii

1 – duży priorytet

5 – mały priorytet awarii

7.1.2 Istotność/znaczenie problemu

1 - Istotny problem

5 - Mało istotny problem

7.2 Scenariusze testowe

- 1
- Dodawanie hurtowni
- Scenariusz prezentuje testowanie procedury dodawania hurtowni do systemu.
- Manager
- Po zaimplementowaniu funkcjonalności w systemie
- narzędzia wspomagające – brak
- przebieg działań :

Lp.	Użytkownik	System
1	Kliknięcie przycisku „Lista hurtowni”	Wyświetlenie okna „Lista hurtowni”
2	Kliknięcie przycisku „Dodaj hurtownię”	Wyświetlenie okna „Dodaj hurtownię”
3	Wpisanie danych i zatwierdzenie przyciskiem „Dodaj”	Porównanie danych z danymi w bazie. W przypadku istnienia podanych danych w bazie, komunikat „Duplikat”. W przypadku braku danych, komunikat „Wypełnij formularz” W innym przypadku operacja zakończona powodzeniem.

- zestaw danych testowych :
 - Brak danych
 - Nazwa istniejąca już w systemie i nowy numer
 - Nowa nazwa i numer istniejący w systemie
 - Nazwa i numer istniejące w systemie.
 - Numer i nazwa nie istniejące w systemie.

- 2
- Dodawanie stałego klienta
- Scenariusz prezentuje testowanie procedury dodawania nowego stałego klienta do systemu.
- Manager, Sprzedawca
- Po zaimplementowaniu funkcjonalności w systemie
- narzędzia wspomagające – brak
- przebieg działań :

Lp.	Użytkownik	System
1	Kliknięcie przycisku „Lista stałych klientów”	Wyświetlenie okna „Lista stałych klientów”
2	Kliknięcie przycisku „Dodaj klienta”	Wyświetlenie okna „Dodaj klienta”
3	Wpisanie danych i zatwierdzenie przyciskiem „Dodaj”	Porównanie danych z danymi w bazie. W przypadku istnienia podanego numeru telefonu w bazie, komunikat „Duplikat”. W przypadku braku danych, komunikat „Wypełnij formularz” W innym przypadku operacja zakończona powodzeniem.

- zestaw danych testowych :
 - Brak danych
 - Imię i nazwisko istniejące już w systemie i nowy numer
 - Nowe imię i nazwisko oraz numer istniejący w systemie
 - Imię i nazwisko oraz numer istniejące w systemie.
 - Numer oraz imię i nazwisko nie istniejące w systemie.

- 3
- Dodawanie nowego albumu
- Scenariusz prezentuje testowanie procedury dodawania nowego albumu do systemu.
- Manager
- Po zaimplementowaniu funkcjonalności w systemie
- narzędzia wspomagające – brak
- przebieg działań :

Lp.	Użytkownik	System
1	Kliknięcie przycisku „Lista albumów”	Wyświetlenie okna „Lista albumów”
2	Kliknięcie przycisku „Dodaj album”	Wyświetlenie okna „Dodaj album”
3	Wpisanie danych i zatwierdzenie przyciskiem „Dodaj”	Porównanie danych z danymi w bazie. W przypadku istnienia podanego wykonawcy i nazwy albumu w bazie, komunikat „Duplikat”. W przypadku braku danych, komunikat „Wypełnij formularz” W innym przypadku operacja zakończona powodzeniem.

- zestaw danych testowych :
 - Brak danych
 - Wykonawca i tytuł istniejące w bazie.
 - Wykonawca istniejący w bazie, tytuł nie.
 - Wykonawca nie istniejący w bazie, tytuł istniejący w bazie.
 - Wykonawca i tytuł istniejący w bazie, ale w osobnych pozycjach.
 - Cena równa: 0; -1; 1; 10
 - Ilość równa: 0;-1;1;10

- 4
- Dodawanie nowego zamówienia hurtowego
- Scenariusz prezentuje testowanie procedury dodawania nowego zamówienia hurtowego do systemu.
- Manager
- Po zaimplementowaniu funkcjonalności w systemie
- narzędzia wspomagające – brak
- przebieg działań :

Lp.	Użytkownik	System
1	Kliknięcie przycisku „zamówienia hurtowe”	Wyświetlenie okna „zamówienia hurtowe”
2	Kliknięcie przycisku „Nowe zamówienie”	Wyświetlenie okna „Nowe zamówienie”
3	Wpisanie danych i zatwierdzenie przyciskiem „Dodaj”	Dodanie stosownego wpisu do bazy danych. W przypadku niepoprawnej ilości wyświetlenie komunikatu.

- zestaw danych testowych :
 - Brak danych
 - Ilość równa: 0;-1;1;10
 - Kombinacje albumu i hurtowni

7.3 Proces obsługi defektów/awarii

- Użytkownik zgłasza problem dystrybutorowi systemu.
- Problem zostaje skierowany do programisty.
- Programista zajmuje się naprawa błędów i rekompilacją aplikacji.

8 Projekt techniczny

8.1 Opis architektury systemu

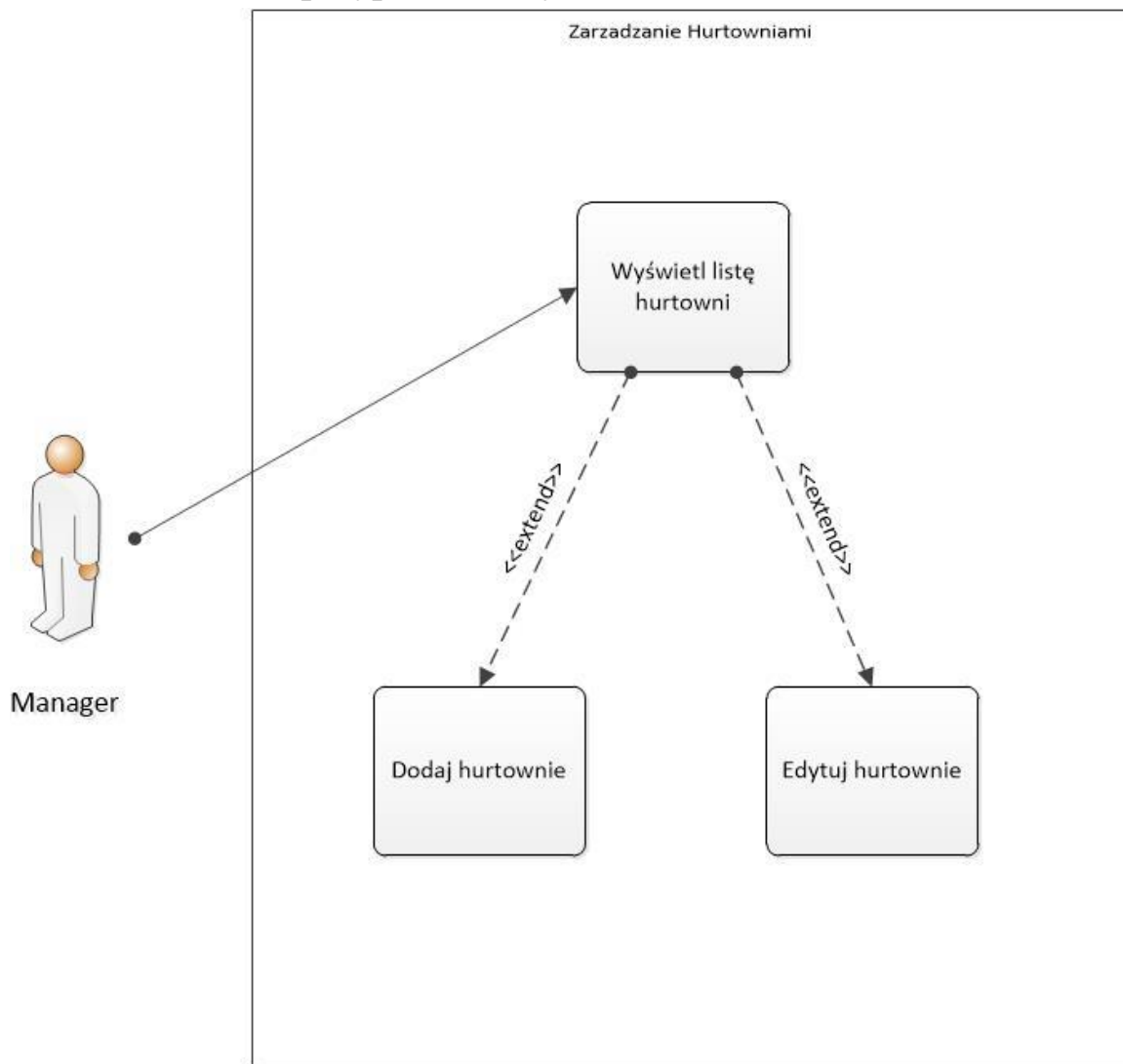
z ew. rysunkami pomocniczymi

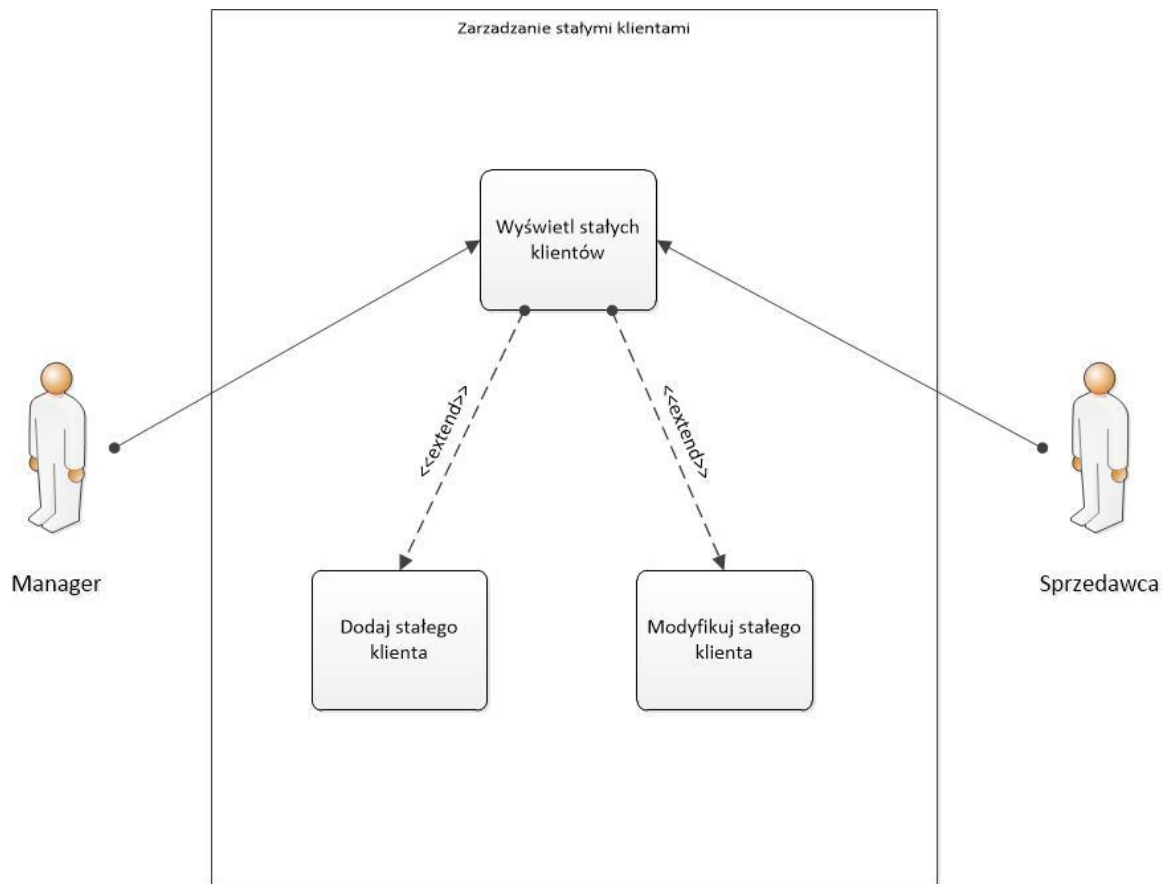
8.2 Technologie implementacji systemu

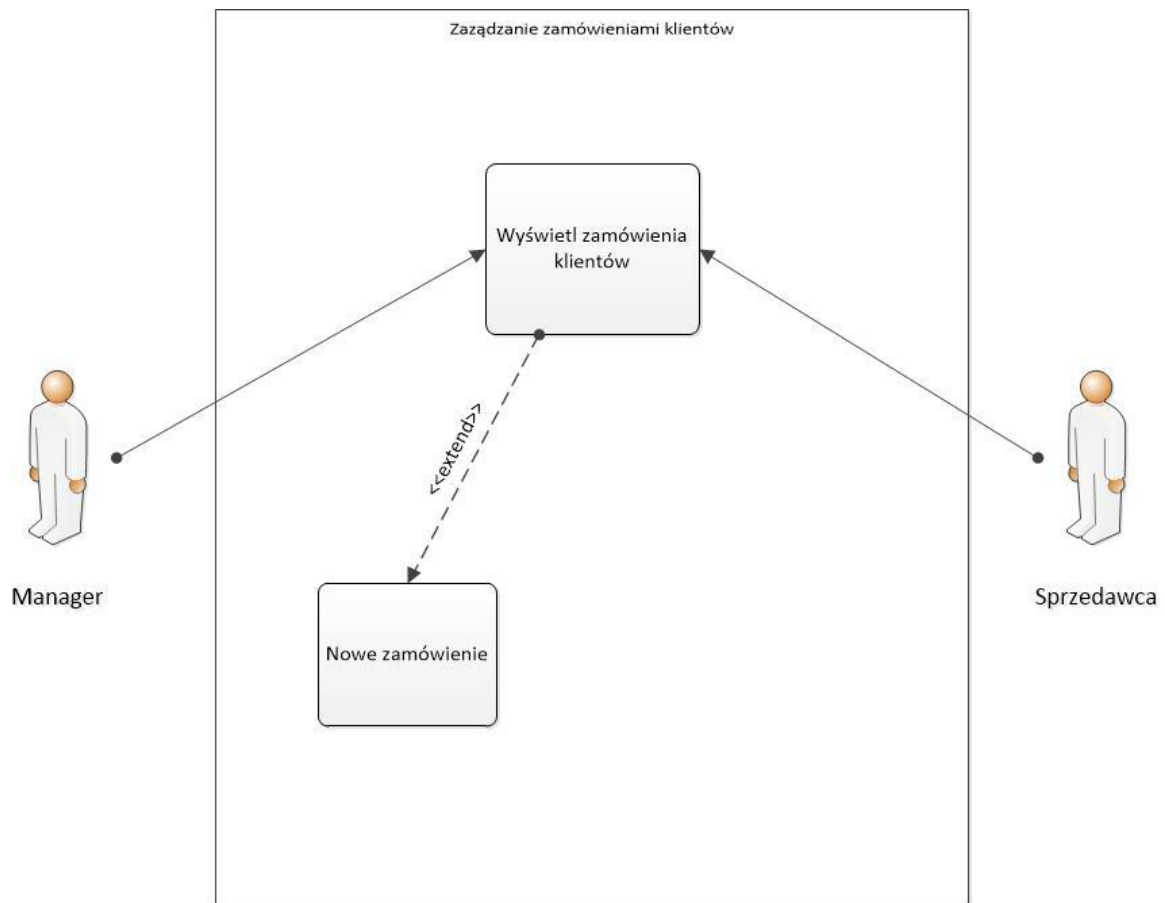
Komputer klasy PC
Microsoft Windows 8
Baza danych mySQL
Platforma .NET

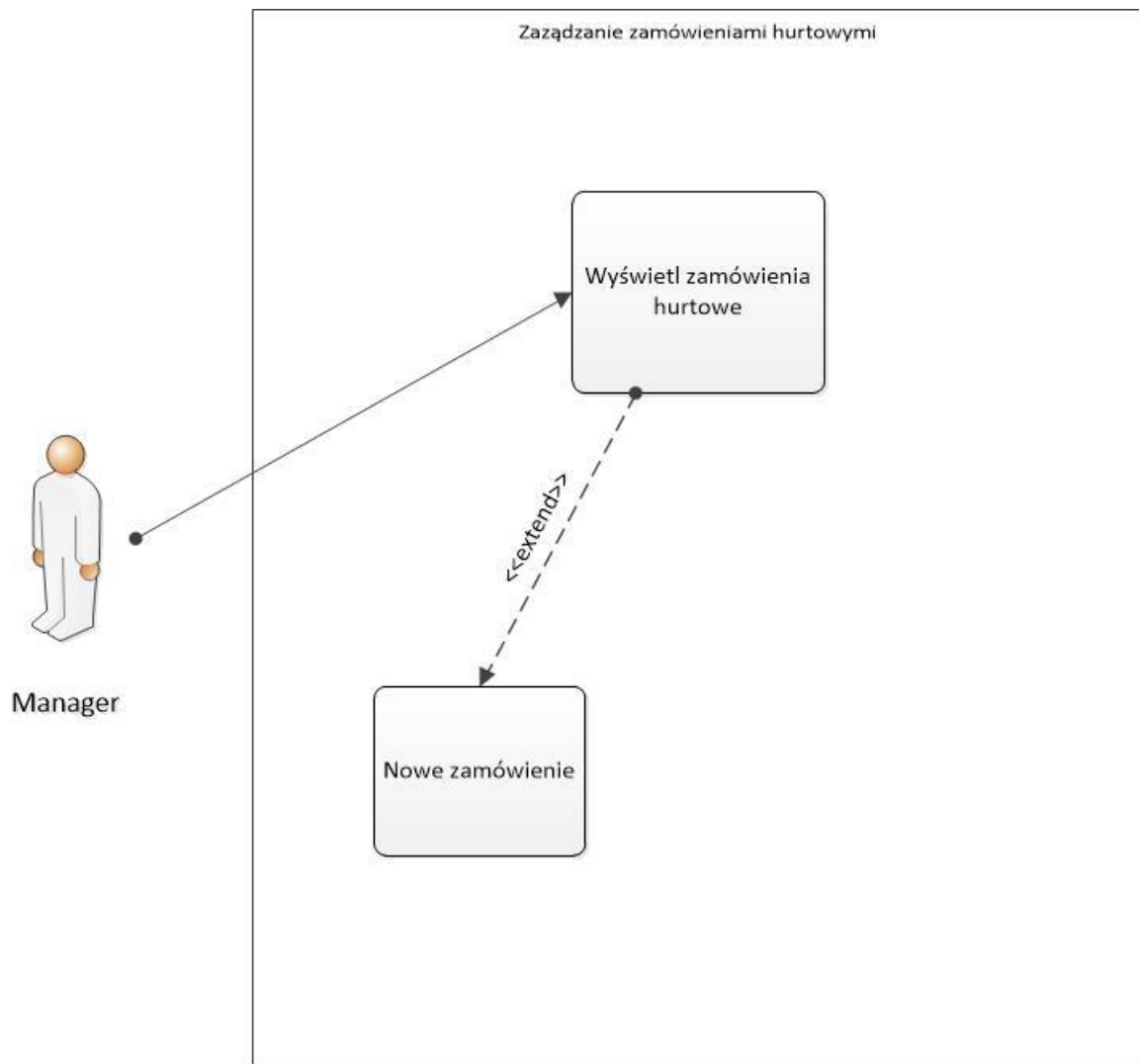
8.3 Diagramy UML

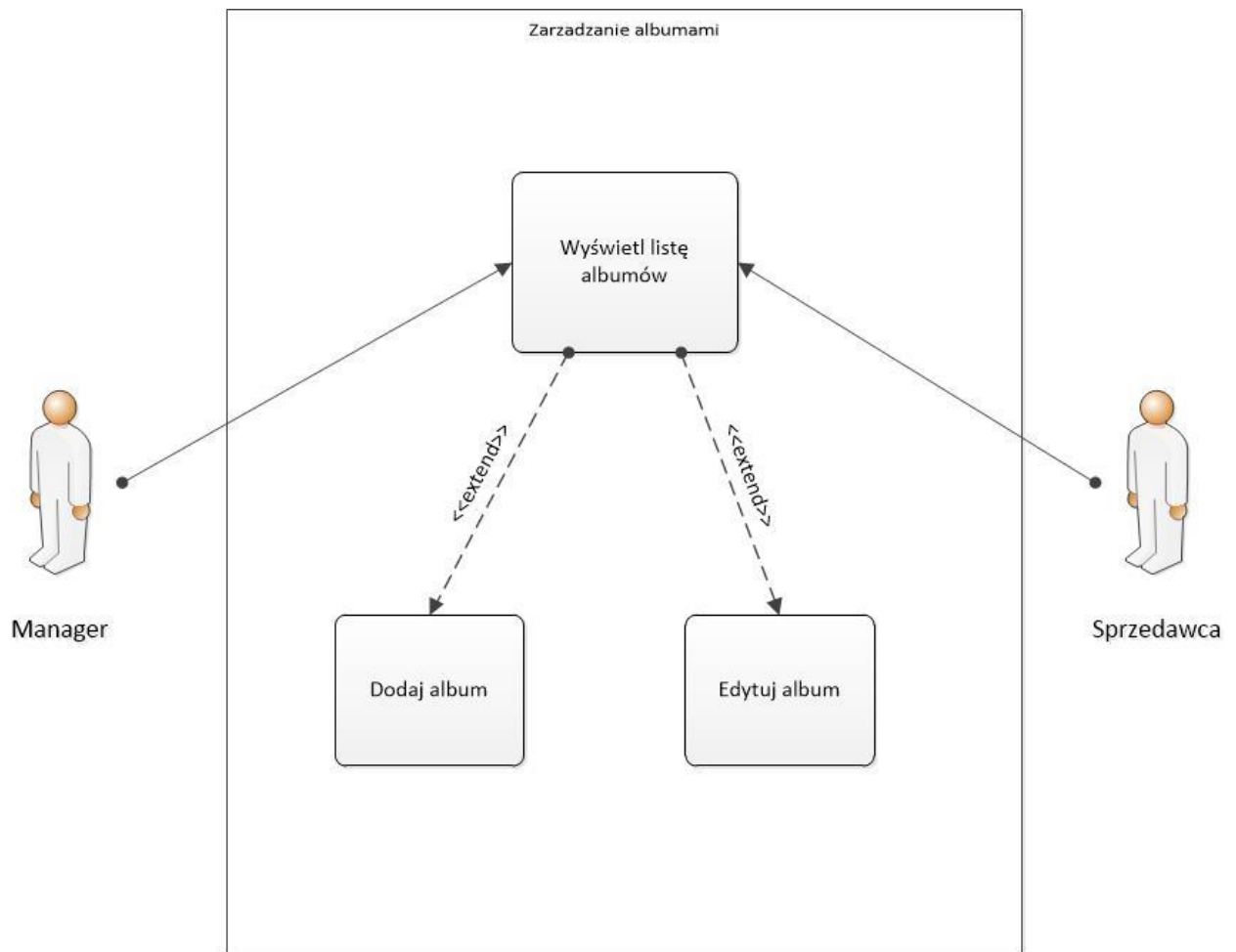
8.3.1 Diagram(-y) przypadków użycia







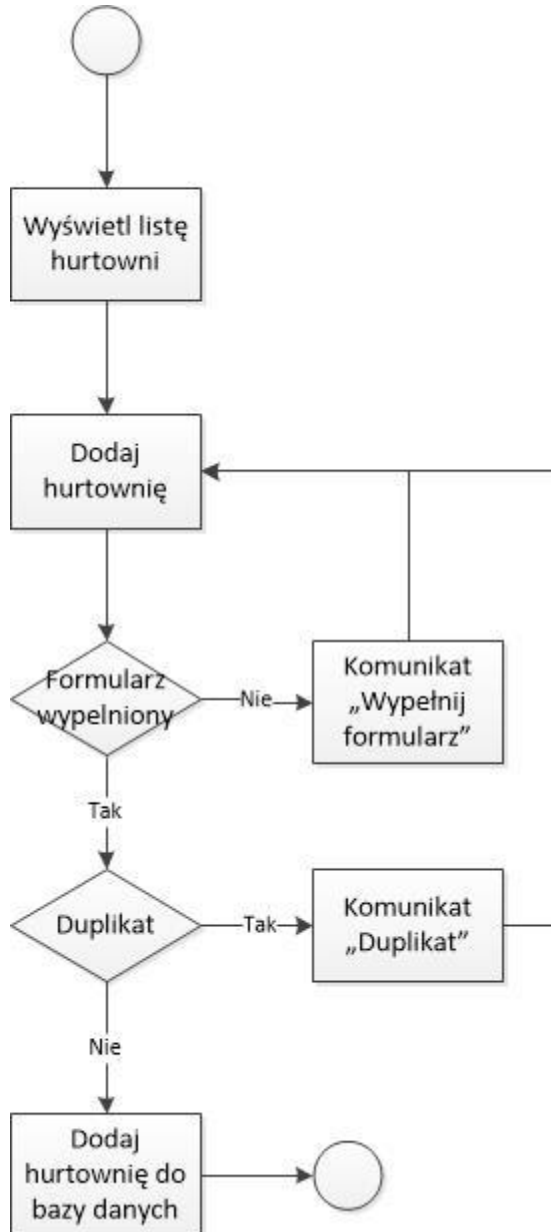




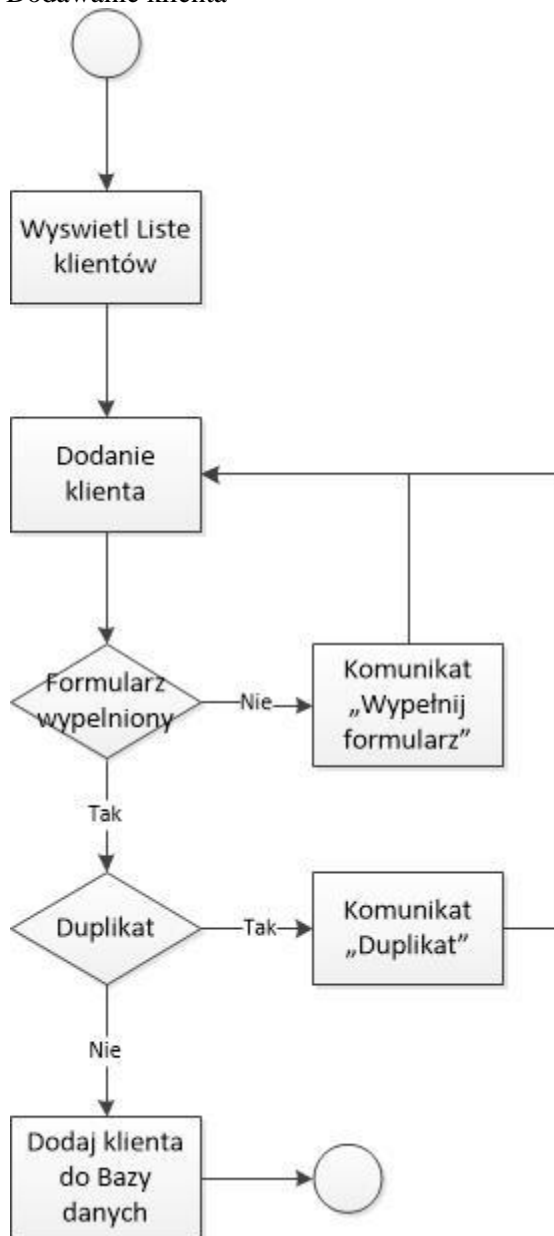
8.3.2 Diagram(-y) klas

8.3.3 Diagram(-y) czynności

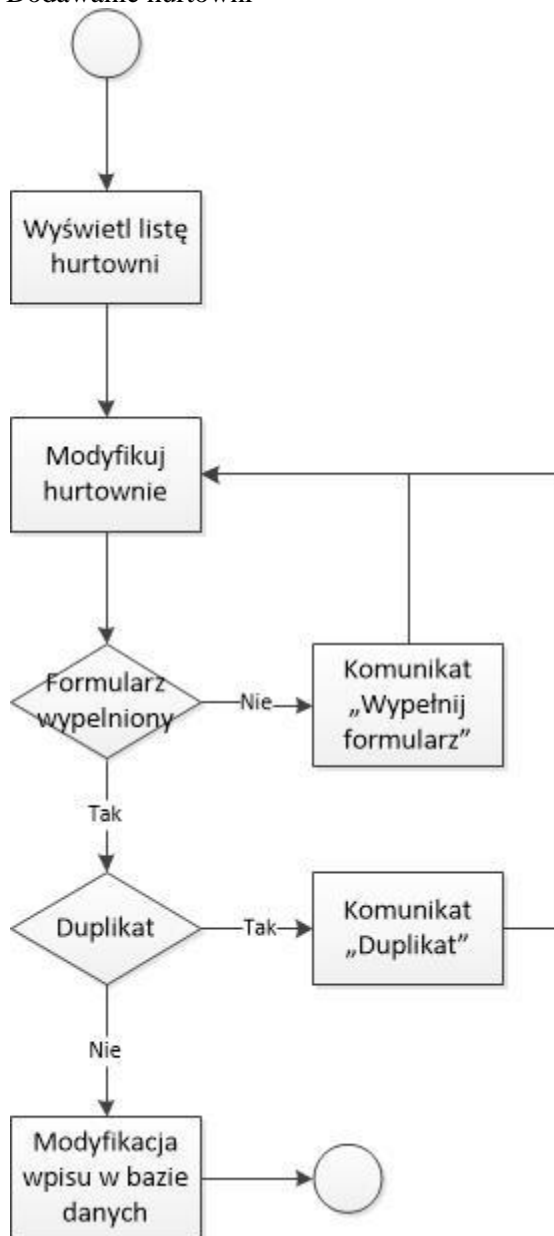
Dodawanie Hurtowni:



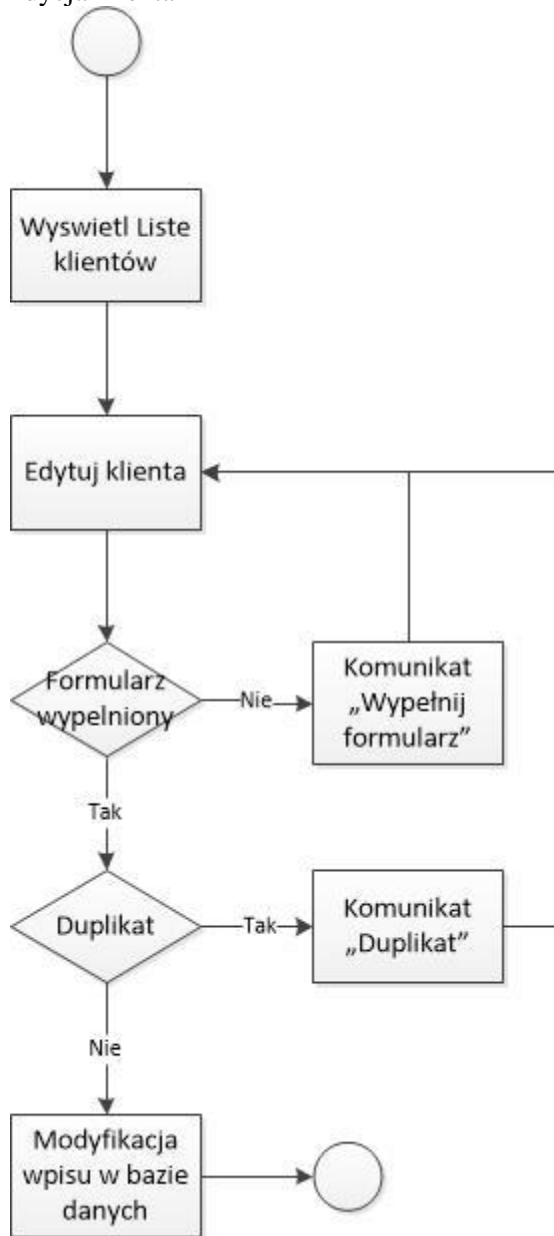
Dodawanie klienta



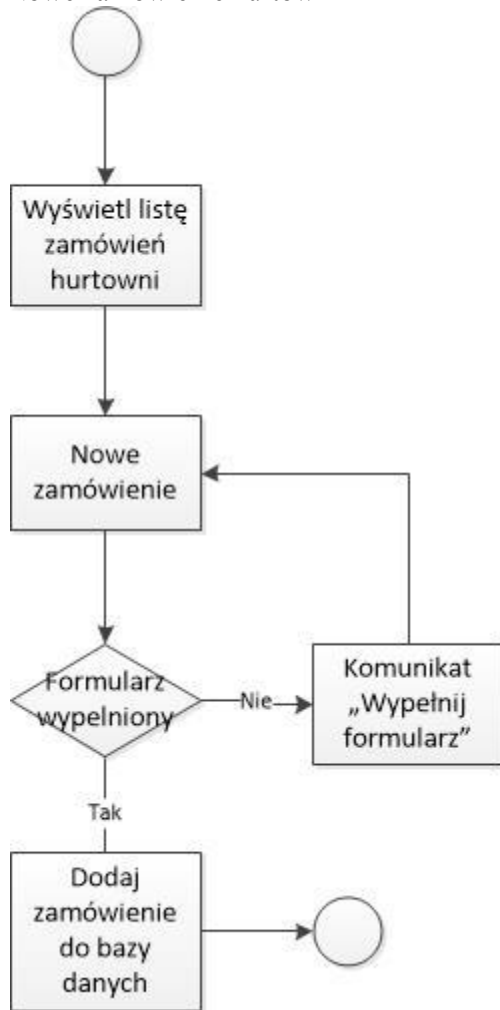
Dodawanie hurtowni



Edycja klienta



Nowe zamówienie hurtowni

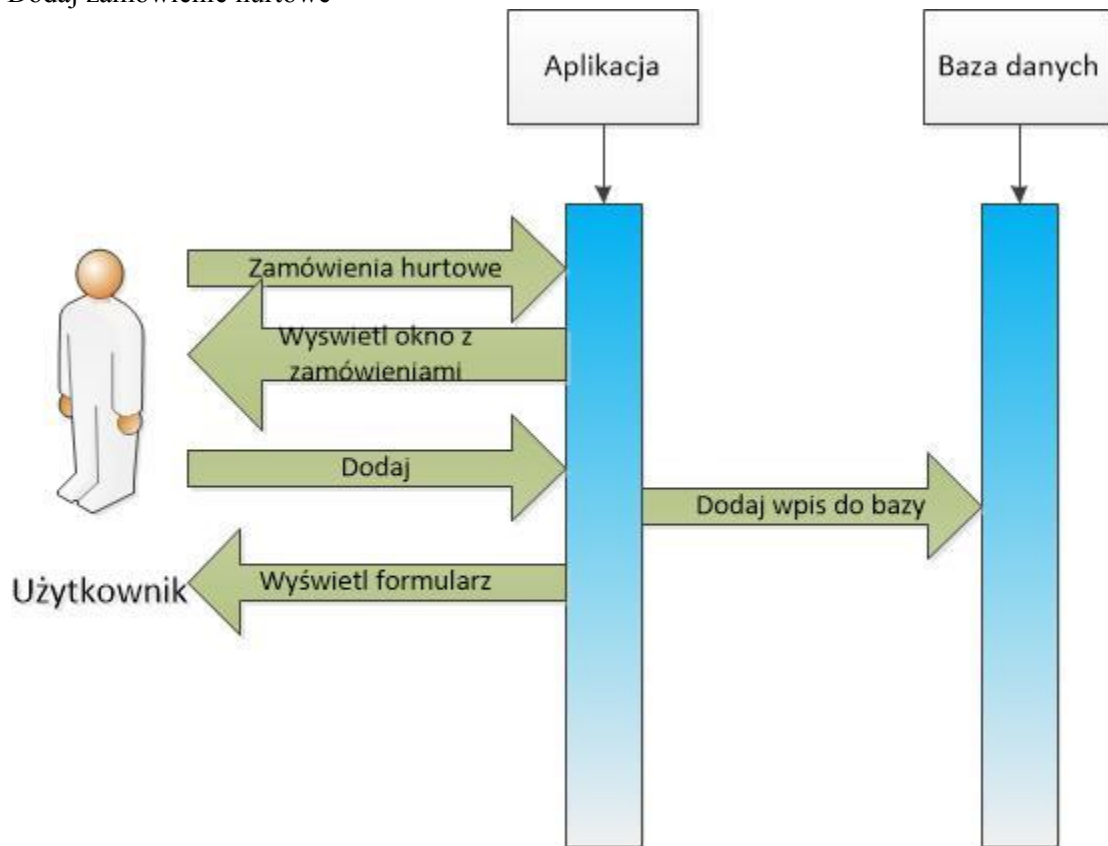


Nowe zamówienie klienta

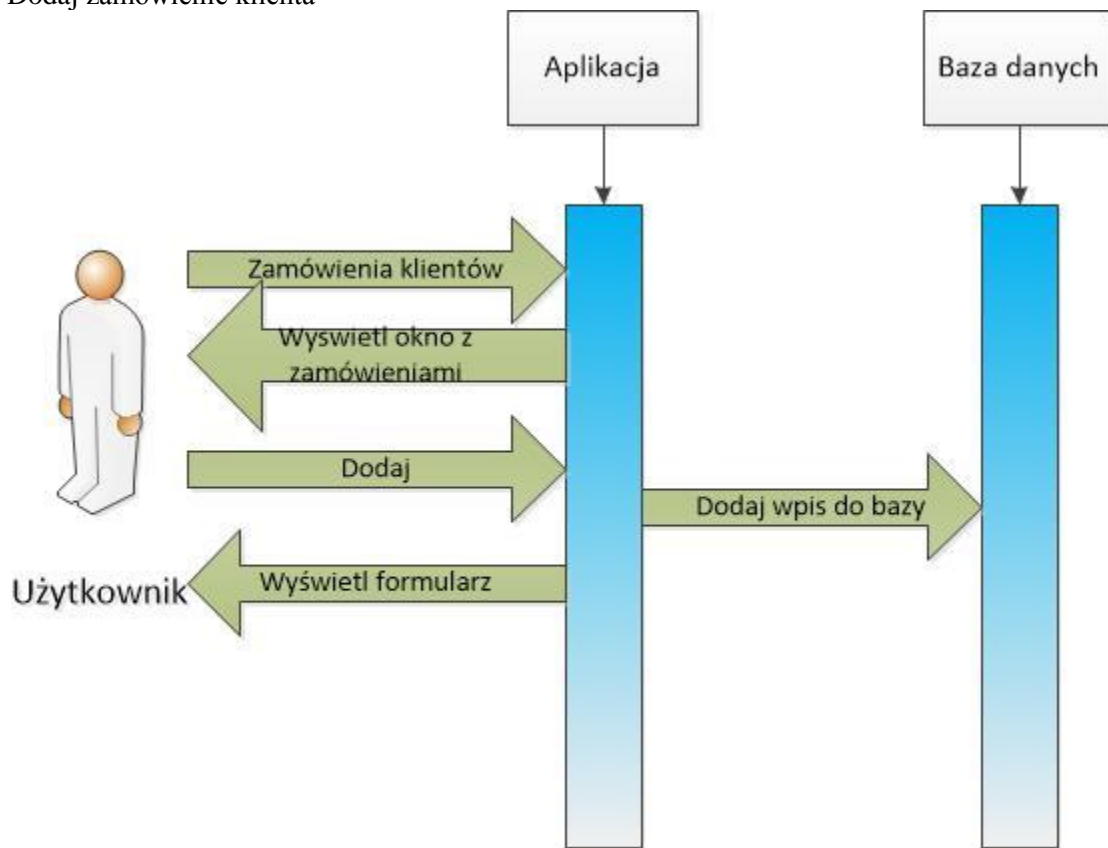


8.3.4 Diagramy sekwencji

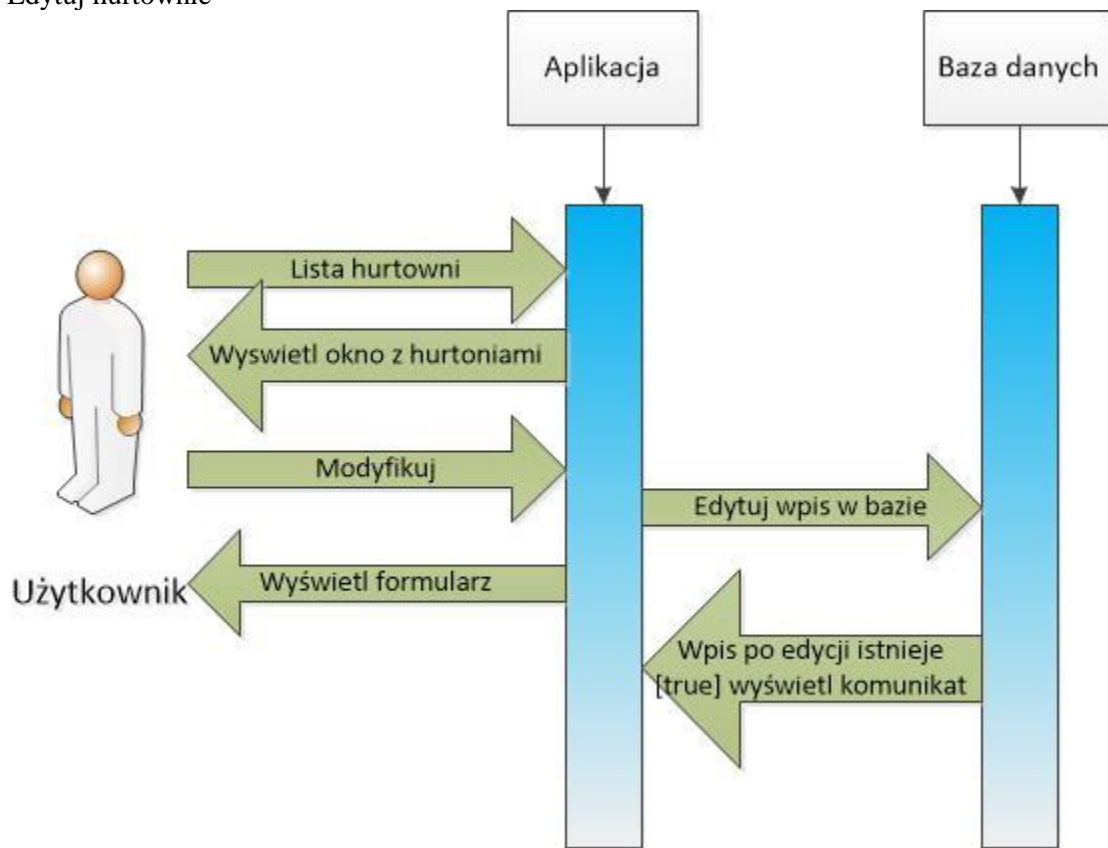
Dodaj zamówienie hurtowe



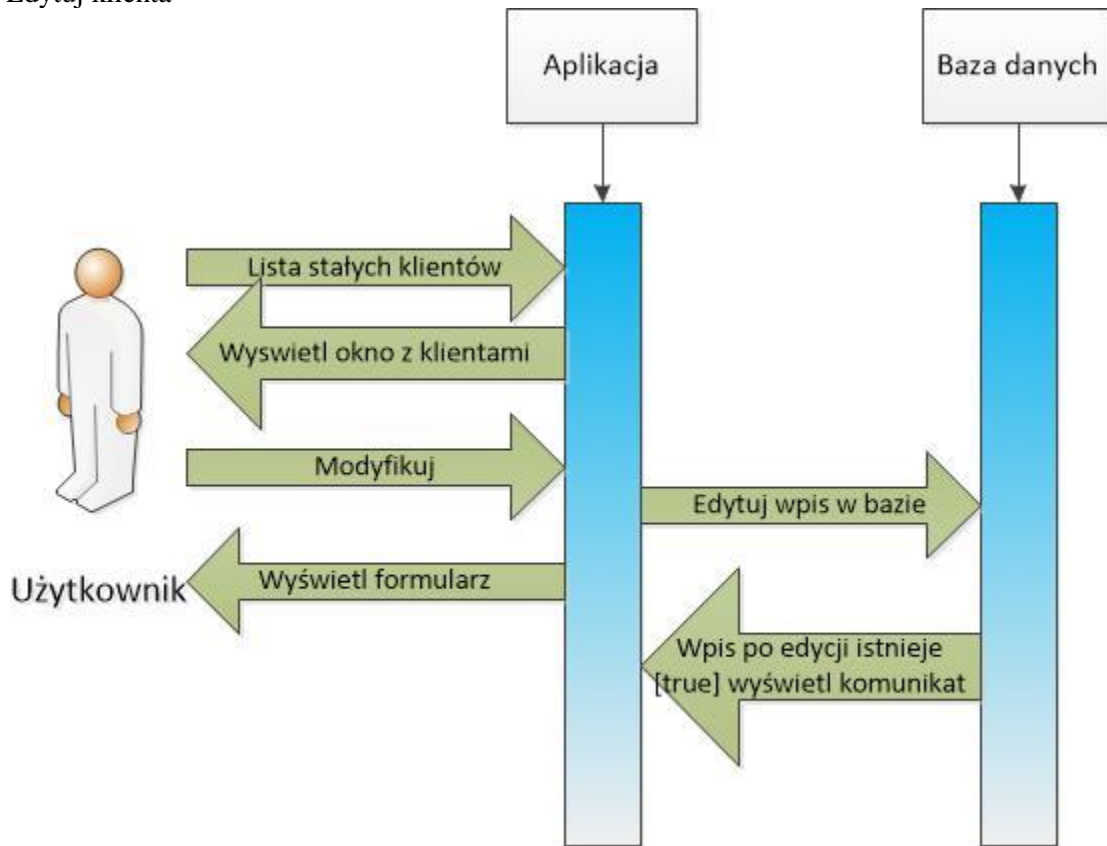
Dodaj zamówienie klienta



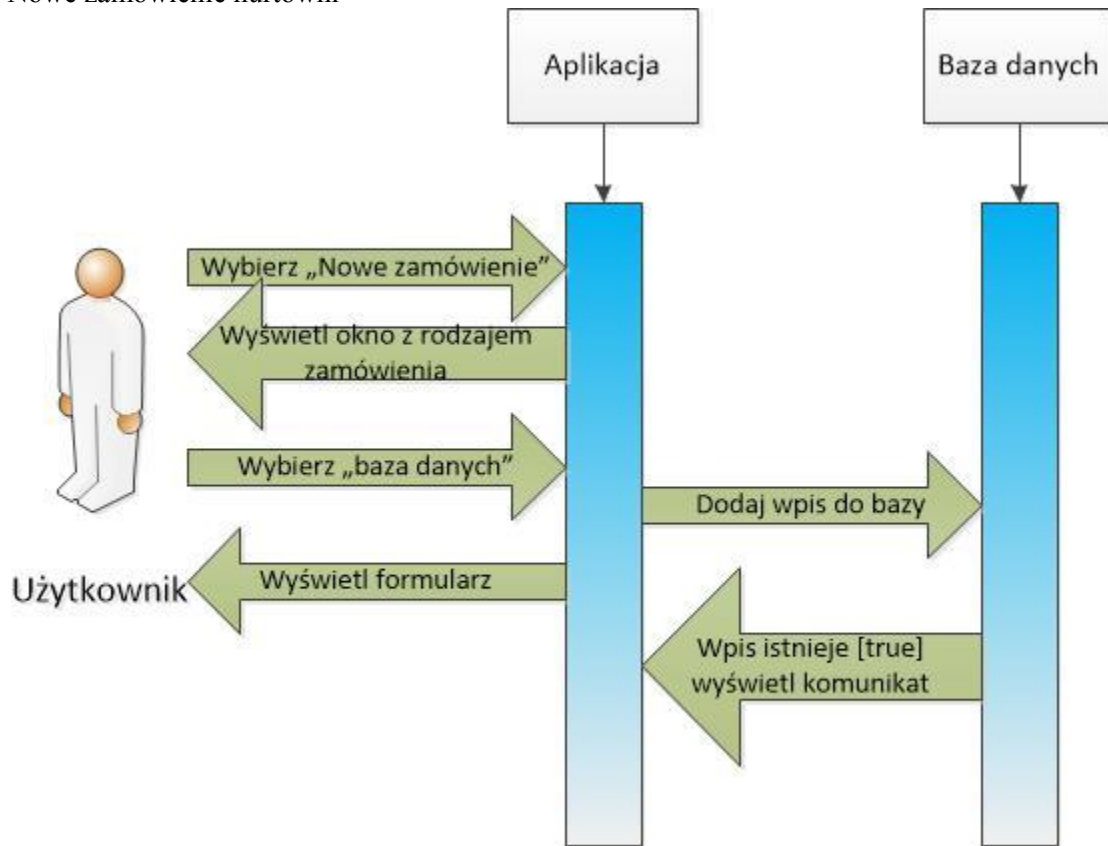
Edytuj hurtownie



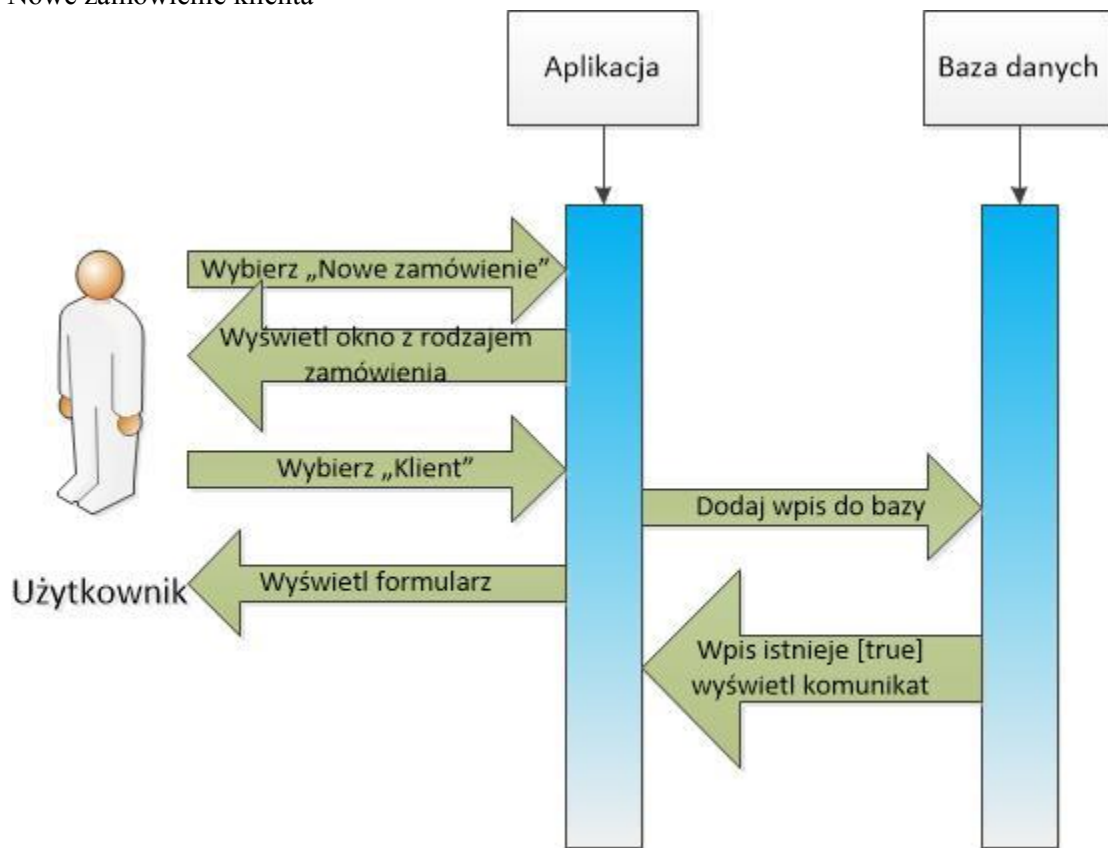
Edytuj klienta



Nowe zamówienie hurtowni

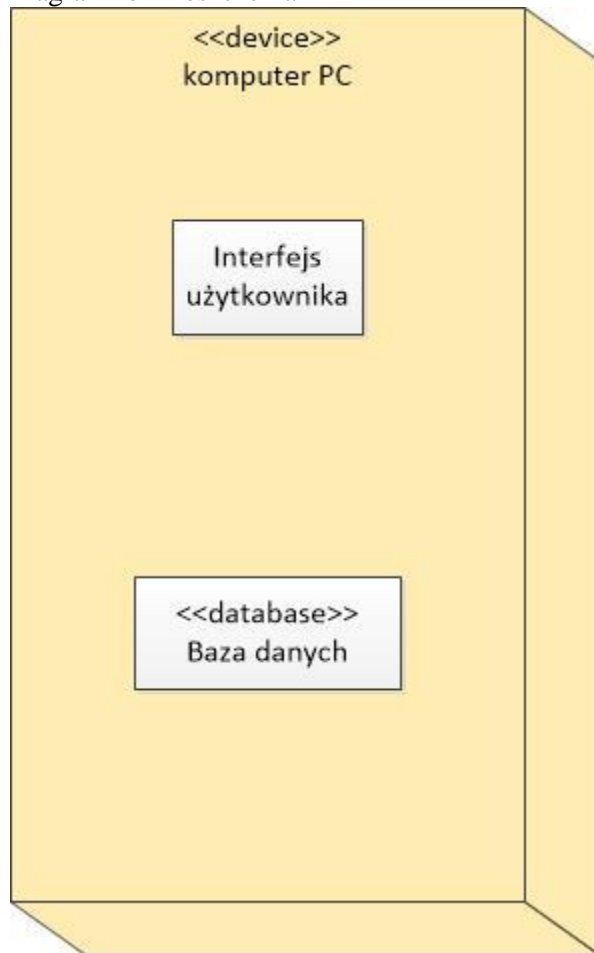


Nowe zamówienie klienta



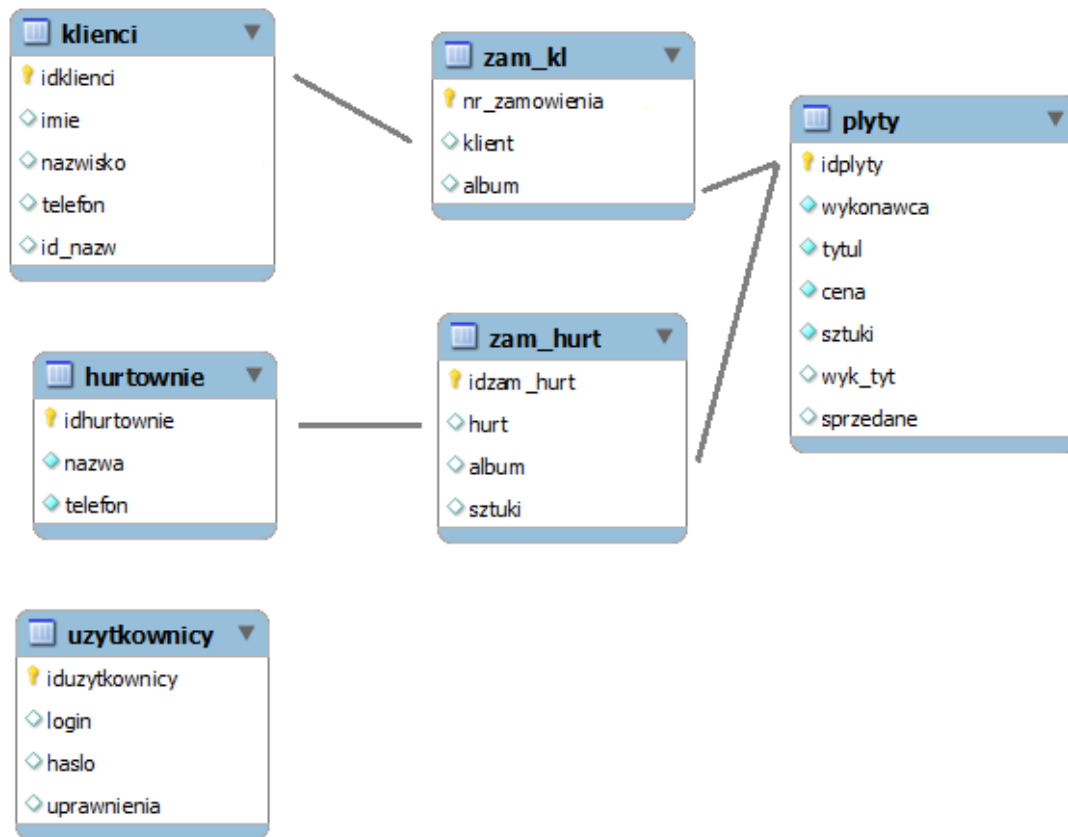
8.3.5 Inne diagramy

Diagram rozmieszczenia



8.4 Projekt bazy danych

8.4.1 Schemat



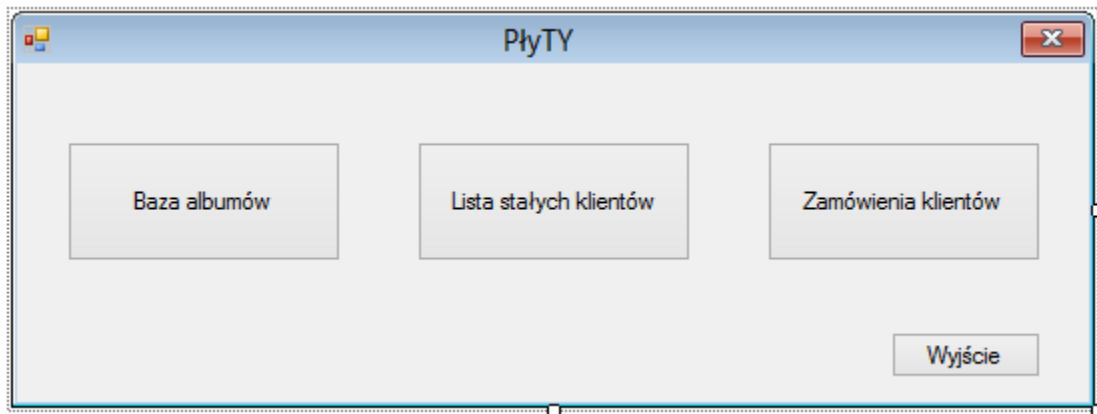
8.5 Projekt interfejsu użytkownika

8.5.1 Lista głównych elementów interfejsu

Główny widok Managera



Główny widok sprzedawcy



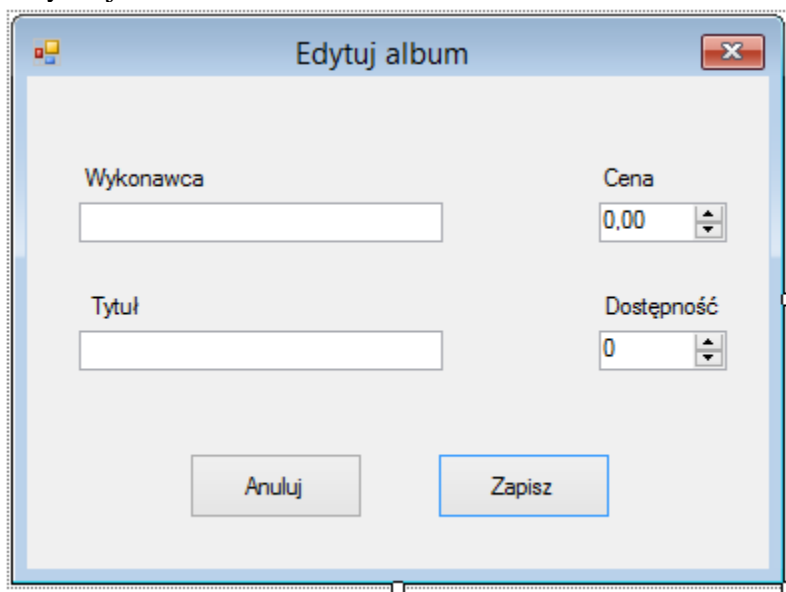
Baza albumów

The screenshot shows a window titled "Baza albumów" with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). The main area of the window is a large, empty gray rectangle, likely a placeholder for a list of albums. Below this area, there are four buttons arranged in a 2x2 grid: "Dodaj album" (Add album), "OK", "Modyfikuj" (Modify), and "Usuń" (Delete). At the bottom of the window, there is a text input field labeled "listBox1".

Dodaj album

The screenshot shows a window titled "Dodaj album" with a standard Windows-style title bar. The window contains four input fields for adding a new album: "Wykonawca" (Artist) and "Tytuł" (Title) are text input fields, while "Cena" (Price) and "Dostępność" (Availability) are numeric input fields with up/down arrows. At the bottom, there are two buttons: "Anuluj" (Cancel) and "Dodaj" (Add). The "Dodaj" button is highlighted with a blue border.

Modyfikuj

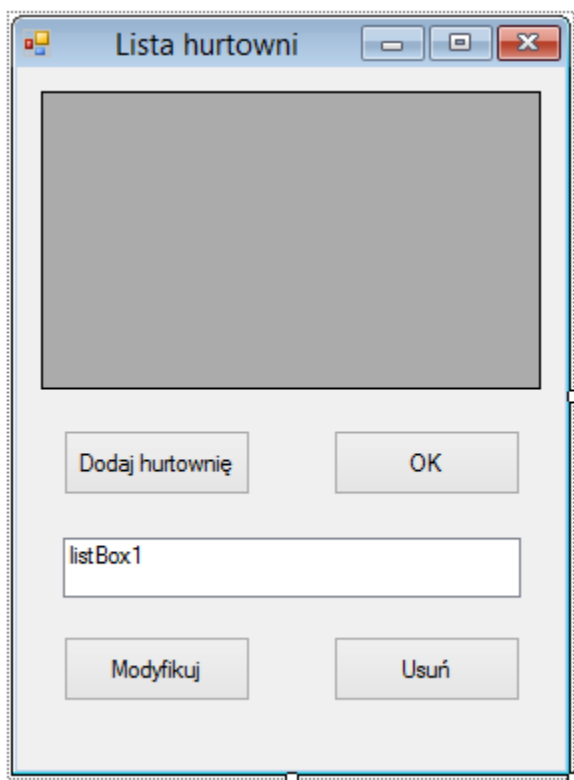


A dialog box titled "Edytuj album" with a standard Windows window border. It contains four input fields arranged in a 2x2 grid. The top-left field is labeled "Wykonawca", the top-right is "Cena" with a numeric spinner showing "0,00". The bottom-left field is labeled "Tytuł", and the bottom-right is "Dostępność" with a numeric spinner showing "0". At the bottom of the dialog are two buttons: "Anuluj" on the left and "Zapisz" on the right.

Wykonawca	Cena
<input type="text"/>	0,00
Tytuł	Dostępność
<input type="text"/>	0

Anuluj Zapisz

Lista hurtowni



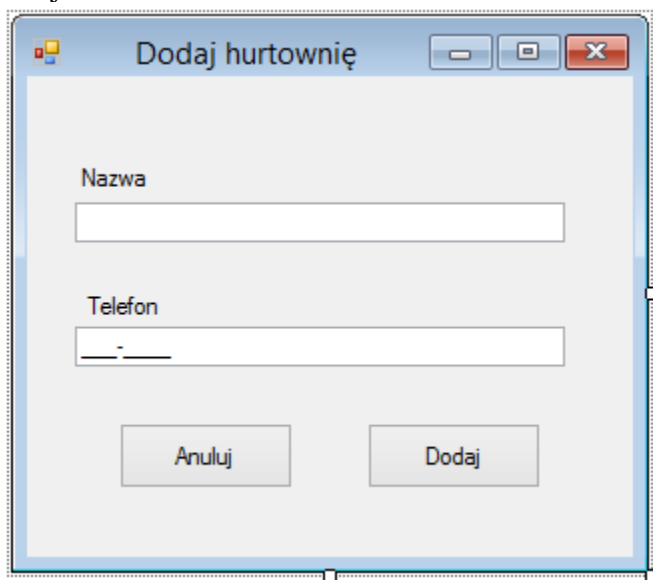
A dialog box titled "Lista hurtowni" with a standard Windows window border. It features a large, empty rectangular area at the top, likely for a list or image. Below this area are four buttons arranged in two rows: "Dodaj hurtownię" and "OK" in the first row, and "Modyfikuj" and "Usun" in the second row. At the bottom of the dialog is a text box labeled "listBox1".

Dodaj hurtownię OK

listBox1

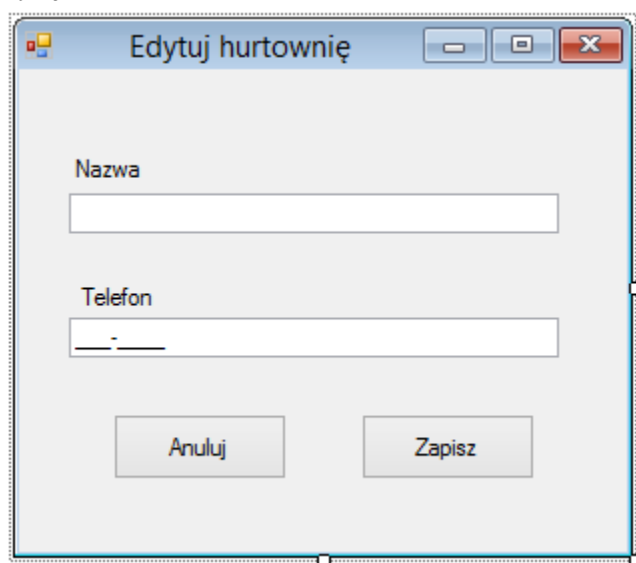
Modyfikuj Usun

Dodaj hurtownię



A screenshot of a Windows-style dialog box titled "Dodaj hurtownię". The dialog has a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons. Inside, there are two text input fields: the first is labeled "Nazwa" (Name) and the second is labeled "Telefon" (Phone). The phone field has a small "-" character at the beginning. At the bottom, there are two buttons: "Anuluj" (Cancel) and "Dodaj" (Add).

Edytuj hurtownię



A screenshot of a Windows-style dialog box titled "Edytuj hurtownię". The dialog has a standard title bar with minimize, maximize, and close buttons. Inside, there are two text input fields: the first is labeled "Nazwa" (Name) and the second is labeled "Telefon" (Phone). The phone field has a small "-" character at the beginning. At the bottom, there are two buttons: "Anuluj" (Cancel) and "Zapisz" (Save).

Lista stałych klientów

Lista stałych klientów

Dodaj klienta

OK

listBox1

Modyfikuj

Dodaj klienta

Dodaj klienta

Imię

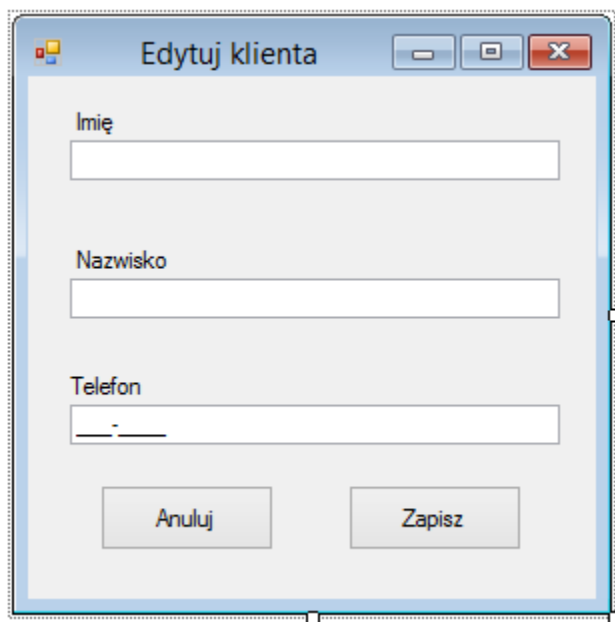
Nazwisko

Telefon

Anuluj

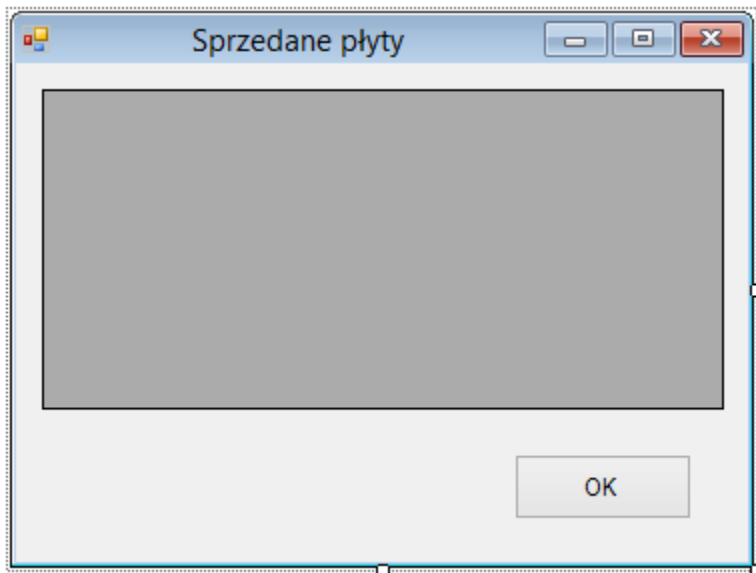
Dodaj

Edytuj klienta



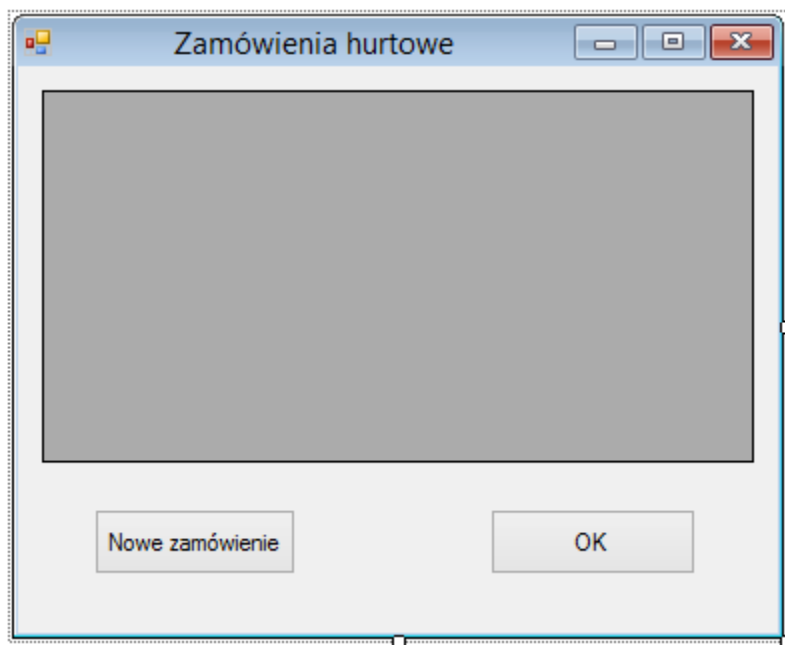
A dialog box titled "Edytuj klienta" (Edit client) with a standard Windows-style title bar containing minimize, maximize, and close buttons. The dialog has a light gray background. It contains three text input fields: "Imię" (First name), "Nazwisko" (Last name), and "Telefon" (Phone number). The "Telefon" field has a small "-" character on the left. At the bottom, there are two buttons: "Anuluj" (Cancel) and "Zapisz" (Save).

Sprzedane płyty

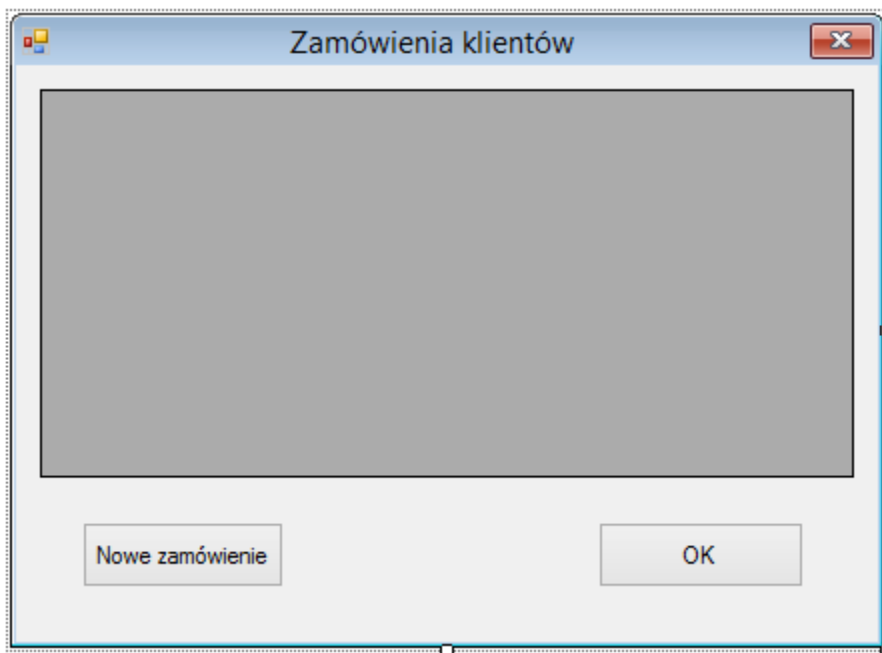


A dialog box titled "Sprzedane płyty" (Sold plates) with a standard Windows-style title bar containing minimize, maximize, and close buttons. The dialog has a light gray background. It features a large, empty rectangular area with a gray background, likely intended for a list or image. At the bottom right, there is a single button labeled "OK".

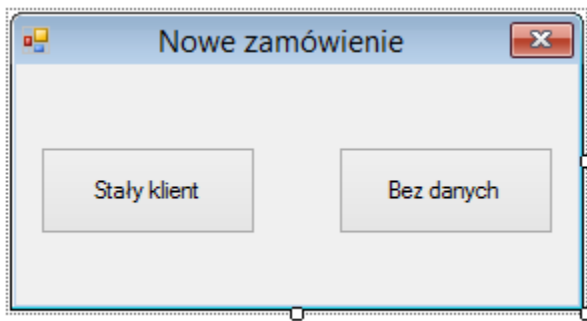
Zamówienia hurtowe



Zamówienia klientów

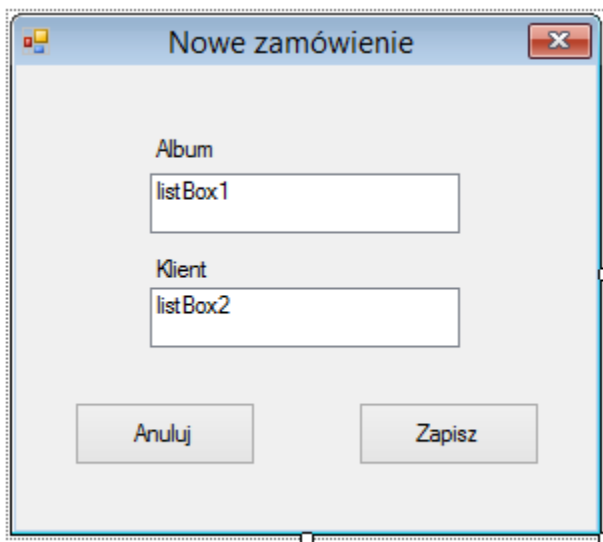


Nowe zamówienie



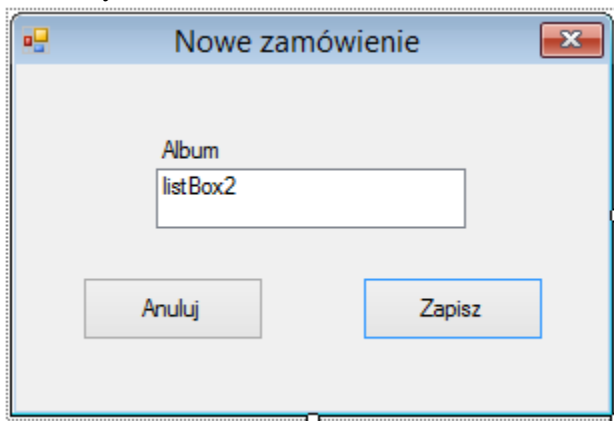
The screenshot shows a window titled "Nowe zamówienie" with a standard Windows-style title bar. Inside the window, there are two rectangular buttons side-by-side. The left button is labeled "Stały klient" and the right button is labeled "Bez danych".

Stały klient



The screenshot shows the "Nowe zamówienie" window after clicking "Stały klient". It now contains two labels, "Album" and "Klient", each followed by a list box. The list box for "Album" is labeled "listBox1" and the list box for "Klient" is labeled "listBox2". At the bottom of the window, there are two buttons: "Anuluj" on the left and "Zapisz" on the right.

Baza danych



The screenshot shows the "Nowe zamówienie" window with the "Zapisz" button highlighted by a blue border. The "Album" label is followed by a list box labeled "listBox2". The "Klient" label and its list box are no longer visible. The "Anuluj" and "Zapisz" buttons remain at the bottom.

