

BAZY DANYCH 2

Projekt

System obsługujący klientów hurtowni części samochodowych
Grupa IV

Opiekun:

Dr inż. Marcin Łopuszyński

Osoby wchodzące w skład grupy:

- Kacper Sionkowski, 259147
- Katarzyna Hajduk, 259189

ETAP I

1. Temat: System obsługujący klientów hurtowni części samochodowych.

2. Opis: System powinien umożliwiać wyszukiwanie produktów i ich stanów magazynowych, zamawianie ich w przypadku braków oraz czytelną prezentację obecnej oferty.

Użytkownicy bazy danych i ich podstawowe uprawnienia:

- Administrator: po zalogowaniu ma możliwość:
 - zarządzania uprawnieniami pracowników i stanem hurtowni
 - wprowadzania, edycji i usuwania danych
- Pracownik: po zalogowaniu ma możliwość:
 - wydawania, domawiania i usuwania produktów
- Klient: bez potrzeby logowania:
 - wgląd do cen i dostępności
 - przeglądania aktualnej oferty produktów

Po zalogowaniu:

- zamawiania produktów

3. Lista wymagań funkcjonalnych dla systemu:

- Logowanie – w celu nadania różnych poziomów dostępu do danych
- Podstawowe operacje na produktach w bazie danych - dodaj/usuń/edytuj/wyświetl
- Zarządzanie zamówieniami produktów – zatwierdzanie bądź ich odrzucanie przez pracowników
- Zarządzanie rolami użytkowników – wyłącznie przez administratorów

4. Lista wymagań funkcjonalnych dla użytkowników:

Administrator:

- Logowanie
- Wylogowanie
- Nadawanie i usuwanie ról
- Zarządzanie stanem produktów
- Zarządzanie promocjami produktów

Pracownik:

- Logowanie
- Wylogowanie
- Realizacja zamówień
- Dodawanie/usuwanie produktów
- Wysyłanie promocji do klientów
- Edytowanie zamówień

Klient:

- Logowanie
- Wylogowanie
- Możliwość przeglądania bazy produktów bez potrzeby logowania
- Przeglądanie promocji
- Zamawianie produktów

5. Lista wymagań niefunkcjonalnych dla systemu:

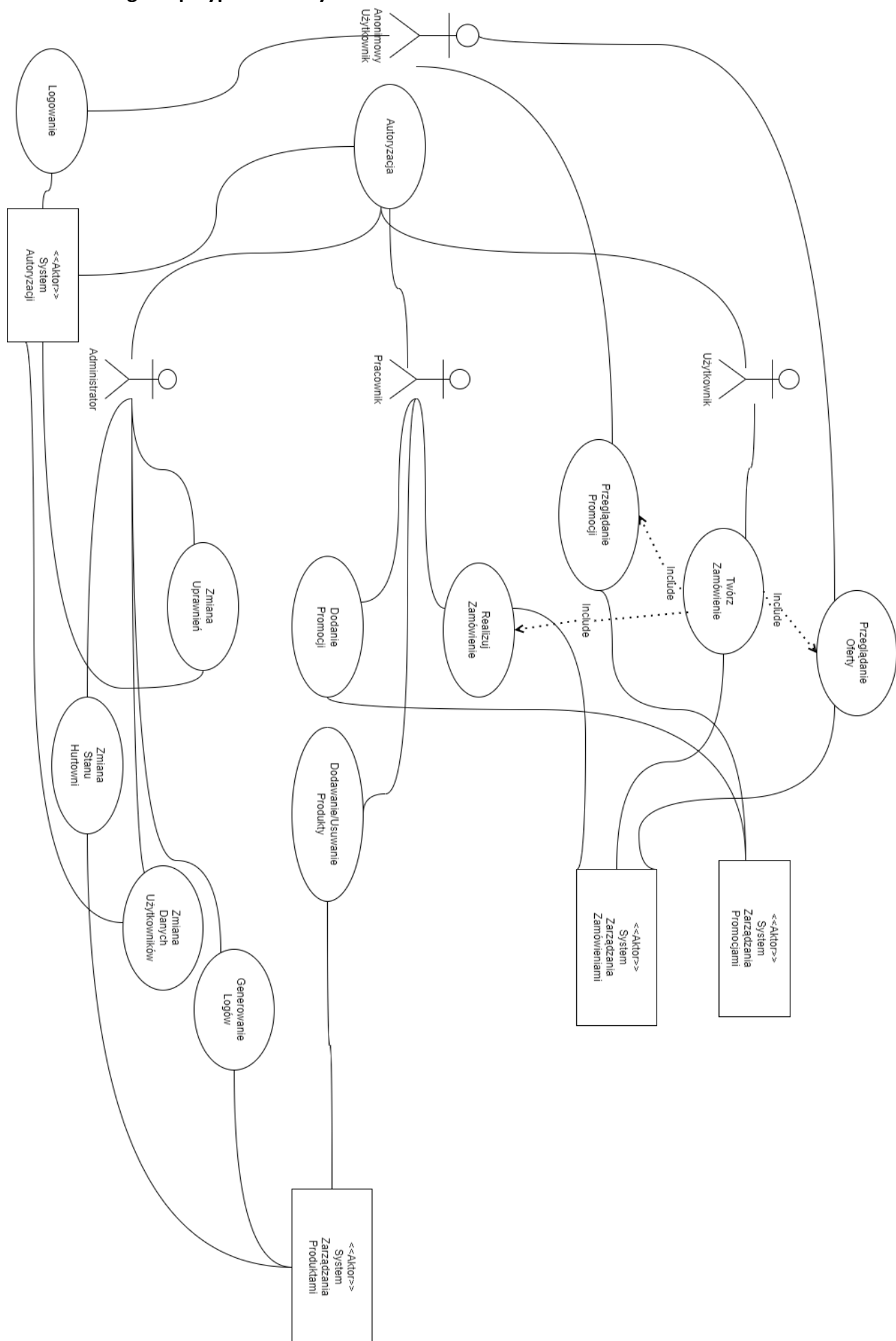
- Zakupy są dokonywane przez Internet za pośrednictwem przeglądarki
- Nie mogą istnieć dwa zamówienia o tym samym numerze identyfikacyjnym
- Pracownik posiada dostęp do podlegającej mu części systemu, tzn. zwykły pracownik nie posiada dostępu do systemu zarządzania stanami produktów

6. Opis systemu:

System umożliwi obsługę imitację hurtowni części samochodowych, której klienci będą mogli przeglądać ofertę - ceny i dostępność, a po zalogowaniu do systemu składać również zamówienia.

- Dostęp do systemu będzie odbywał się za pomocą aplikacji.
- Połączenie między aplikacją, a systemem będzie odbywało się za pomocą Internetu.
- Klient dostanie informację o pojawieniu się promocji.
- Aplikacja zostanie zaopatrzona w poszczególne profile.

7. Diagram przypadków użycia:



8. Opis diagramu przypadków użycia:

Tytuł: Logowanie/Autoryzacja

Cel: Autoryzacja użytkownika w celu poszerzenia dostępnych dla niego operacji.

Aktorzy: System autoryzacji, anonimowy użytkownik

Zdarzenia inicjujące: Kliknięcie przycisku logowania.

Warunki wstępne: Użytkownik musi być niezalogowany.

Warunki końcowe: Pomyślna autoryzacja, nie pomyślna autoryzacja.

Scenariusz: Po kliknięciu przycisku login i wprowadzeniu danych następuje autoryzacja użytkownika jeżeli wprowadzone dane były poprawne - użytkownik przechodzi do interfejsu z odpowiednim poziomem dostępu, w innym przypadku użytkownik otrzymuje stosowny komunikat i pozostaje w tym samym oknie.

Tytuł: Dodawanie/usuwanie produktu

Cel: Dodanie nowego/usunięcie produktu do/z oferty hurtowni.

Aktorzy: Pracownik, system zarządzania produktami

Zdarzenia inicjujące: Kliknięcie przycisku dodaj/usuń produkt na interfejsie pracownika.

Warunki wstępne: Użytkownik musi być zalogowany jako pracownik.

Warunki końcowe: Pomyślne dodanie/usunięcie produktu, niepomyślne dodanie/usunięcie produktu.

Scenariusz: Po kliknięciu stosownego przycisku otwiera się formularz z następującymi polami: producent, cena, nazwa, id promocji - pozwalający na wprowadzenie atrybutów dla nowego produktu lub lista produktów, z której należy wybrać ten do usunięcia. W przypadku niepowodzenia - np. błędne dane użytkownik otrzymuje stosowny komunikat, a produkt nie zostaje dodany/usunięty.

Tytuł: Dodawanie promocji

Cel: Dodanie nowej promocji do oferty hurtowni.

Aktorzy: Pracownik, system zarządzania promocjami

Zdarzenia inicjujące: Kliknięcie przycisku dodaj promocje na interfejsie pracownika.

Warunki wstępne: Użytkownik musi być zalogowany jako pracownik.

Warunki końcowe: Pomyślne dodanie promocji, niepomyślne dodanie promocji.

Scenariusz: Wygląda analogicznie do tego co przy dodawaniu produktu, z tą różnicą, że w formularzu pola zmieniają się na następujące: typ promocji, wysokość promocji. W przypadku pomyślnego dodania zostaje utworzona promocja o unikalnym id, która zaczyna obowiązywać od dnia dodania.

Tytuł: Stworzenie zamówienia

Cel: Stworzenie zamówienia dla oferty hurtowni.

Include: Przeglądanie oferty, Przeglądanie promocji, Realizuj zamówienie

Aktorzy: Użytkownik, system zarządzania zamówieniami

Zdarzenia inicjujące: Kliknięcie przycisku stwórz zamówienie na interfejsie klienta.

Warunki wstępne: Użytkownik musi być zalogowany jako klient.

Warunki końcowe: Pomyślne stworzenie zamówienia, niepomyślne stworzenie zamówienia.

Scenariusz: Użytkownik klika przycisk zamów i zwrótnie dostaje informacje nt. kosztu zamówienia.

Tytuł: Zmiana stanu hurtowni

Cel: Modyfikowanie stanu istniejącego produktu w hurtowni.

Aktorzy: Administrator, system zarządzania produktami

Zdarzenia inicjujące: Kliknięcie przycisku edytuj produkt na interfejsie administratora.

Warunki wstępne: Użytkownik musi być zalogowany jako administrator.

Warunki końcowe: Pomyślna edycja produktu, niepomyślna edycja produktu.

Scenariusz: Administrator wybiera z listy produktów jeden po czym otwiera się lista jego atrybutów dostępna do edycji - wszystkie atrybuty włącznie z id. W przypadku niepowodzenia (np. próba zmiany id na istniejące) nie zmienia się nic i administrator otrzymuje stosowny komunikat.

Tytuł: Przeglądanie oferty

Cel: Przeglądanie aktualnie dostępnych produktów.

Aktorzy: Anonimowy użytkownik, użytkownik, system zarządzania zamówieniami

Zdarzenia inicjujące: Kliknięcie przycisku przeglądaj ofertę na interfejsie użytkownika.

Warunki wstępne: Kliknięcie odpowiedniego przycisku na interfejsie.

Warunki końcowe: Pomyślne wyświetlenie oferty, niepomyślne wyświetlenie oferty.

Scenariusz: Użytkownik klika przycisk przeglądaj ofertę i zwrótnie dostaje informację nt. dostępnych produktów.

Tytuł: Przeglądanie promocji

Cel: Przeglądanie aktualnych promocji.

Aktorzy: Anonimowy użytkownik, użytkownik, system zarządzania promocjami

Zdarzenia inicjujące: Kliknięcie przycisku przeglądaj promocje na interfejsie użytkownika.

Warunki wstępne: Kliknięcie odpowiedniego przycisku na interfejsie.

Warunki końcowe: Pomyślne wyświetlenie aktualnych promocji, niepomyślne wyświetlenie aktualnych promocji.

Scenariusz: Użytkownik klika przycisk przeglądaj promocje i zwrótnie dostaje informację nt. aktualnych promocji.

Tytuł: Zmiana danych użytkowników

Cel: Modyfikacja danych nt. użytkownika

Aktorzy: Administrator, system autoryzacji

Zdarzenia inicjujące: Kliknięcie przycisku edytuj dane na interfejsie administratora.

Warunki wstępne: Użytkownik musi być zalogowany jako administrator.

Warunki końcowe: Pomyślna edycja danych, niepomyślna edycja danych.

Scenariusz: Administrator wybiera z listy użytkowników, po czym otwiera się lista jego atrybutów dostępna do edycji. W przypadku niepowodzenia nie zmienia się nic i administrator otrzymuje stosowny komunikat.

Tytuł: Realizuj zamówienie

Cel: Zmiana statusu zamówienia.

Aktorzy: Pracownik, system zarządzania zamówieniami

Zdarzenia inicjujące: Kliknięcie przycisku realizuj zamówienie na interfejsie pracownika.

Warunki wstępne: Użytkownik musi być zalogowany jako pracownik.

Warunki końcowe: Pomyślna edycja statusu zamówienia, niepomyślna edycja statusu zamówienia.

Scenariusz: Pracownik wybiera odpowiednie zamówienie z listy, a następnie wyskakuje okno, w którym może zmienić jego status. W przypadku niepowodzenia pracownik otrzymuje stosowny komunikat.

Tytuł: Generowanie logów

Cel: Wygenerowanie logów dla danego zamówienia.

Aktorzy: Administrator, system zarządzania produktami

Zdarzenia inicjujące: Kliknięcie przycisku generuj logi na interfejsie administratora.

Warunki wstępne: Użytkownik musi być zalogowany jako administrator.

Warunki końcowe: Pomyślne wygenerowanie logów, niepomyślne wygenerowanie logów.

Scenariusz: Administrator klika przycisk generuj logi, a następnie dostaje informację zwrotną nt. logów zamówienia.

Tytuł: Zmiana uprawnień

Cel: Zmiana statusu użytkownika

Aktorzy: Administrator, system autoryzacji

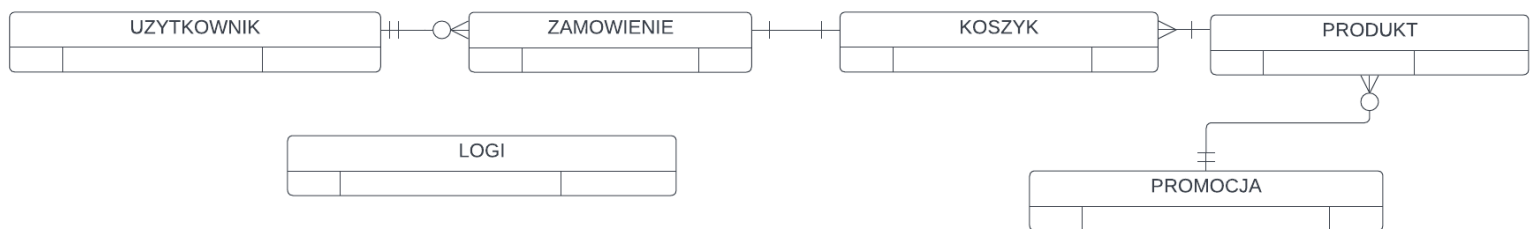
Zdarzenia inicjujące: Kliknięcie przycisku zmiana uprawnień na interfejsie administratora.

Warunki wstępne: Użytkownik musi być zalogowany jako administrator.

Warunki końcowe: Pomyślna edycja uprawnień, niepomyślna edycja uprawnień.

Scenariusz: Administrator wybiera odpowiedniego użytkownika i następnie wyskakuje okno, w którym może zmienić uprawnienia użytkownika (np. zmiana pracownika na normalnego użytkownika). W razie niepowodzenia wyskoczy komunikat o błędzie.

9. Diagram encji:



ETAP II

10. Diagram konceptualny:

KLIENT

Wykaz atrybutów encji **UŻYTKOWNIK**:

Nazwa atrybutu	Opis atrybutu	Typ
UZYTKOWNIK_ID	Numer identyfikujący	Liczba naturalna
login	Nazwa użytkownika	Ciąg max. 50 znaków
haslo	Hasło logowania na konto	Ciąg max. 50 znaków
nazwa	Nazwa apteki	Ciąg max. 50 znaków
adres	Adres apteki	Ciąg max. 90 znaków
Typ_użytkownika	Admin/Pracownik/Klient zalogowany/ Klient niezalogowany	Liczba naturalna z zakresu 1 - 4

ZAMOWIENIE

Wykaz atrybutów encji **ZAMOWIENIE**:

Nazwa atrybutu	Opis atrybutu	Typ
UZYTKOWNIK_ID	Numer identyfikujący użytkownika	Liczba naturalna
ZAMOWIENIE_ID	Numer identyfikujący zamówienie	Liczba naturalna
PROMOCJA_ID	Numer identyfikujący promocję	Liczba naturalna
KOSZYK_ID	Numer identyfikujący koszyk	Liczba naturalna
status_zamowienia	Status zamówienia	{złożone, w trakcie realizacji, zrealizowane}
koszt	Całkowity koszt zamówienia	Liczba rzeczywista nieujemna o dokładności dwóch miejsc po przecinku

PRODUKT

Wykaz atrybutów encji **PRODUKT**:

Nazwa atrybutu	Opis atrybutu	Typ
PRODUKT_ID	Numer identyfikujący produkt	Liczba naturalna
producent	Producent leku	Ciąg max. 100 znaków
cena	Cena produktu	Liczba rzeczywista nieujemna o dokładności dwóch miejsc po przecinku
nazwa	Nazwa produktu	Ciąg max. 50 znaków
ilosc_magazynowa	Ilość produktu w magazynie	Liczba naturalna
PROMOCJA_ID	Promocja na zakup	Liczba naturalna

PROMOCJA

Wykaz atrybutów encji **PROMOCJA**:

Nazwa atrybutu	Opis atrybutu	Typ
PROMOCJA_ID	Numer identyfikujący promocję	Liczba naturalna
typ_promocji	Nazwa promocji	Ciąg max. 90 znaków
wartosc_promocji	Wartość promocji	Liczba naturalna nieujemna z zakresu od 0 do 100

KOSZYK

Wykaz atrybutów encji **KOSZYK**:

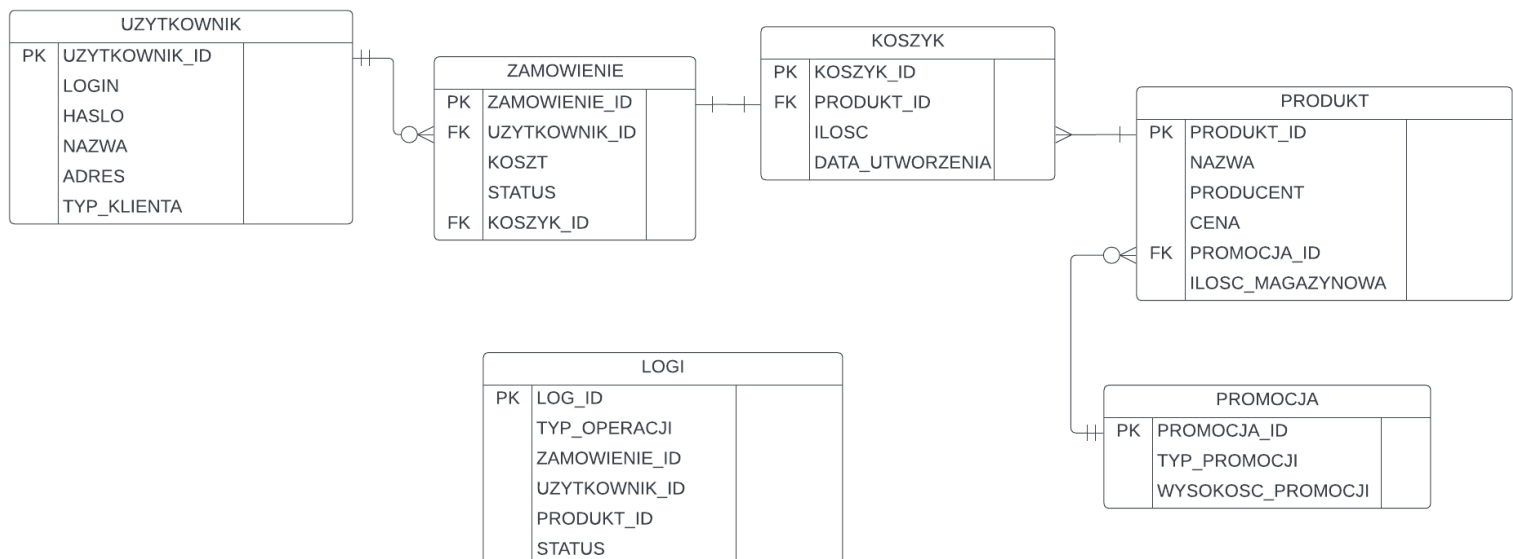
Nazwa atrybutu	Opis atrybutu	Typ
KOSZYK_ID	Numer identyfikujący koszyk	Liczba naturalna
PRODUKT_ID	Numer identyfikujący promocję	Liczba naturalna
data_utworzenia	Data stworzenia	Data
ilość	Ilość wybranego produktu	Liczba naturalna

LOGI

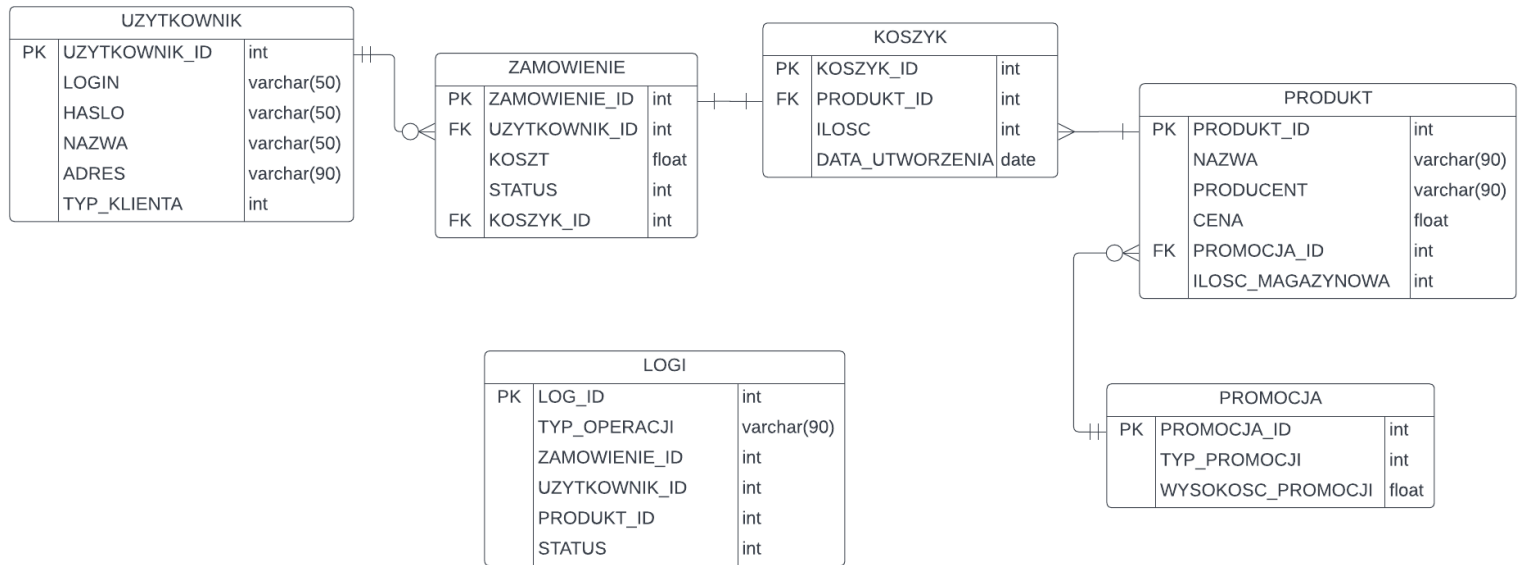
Wykaz atrybutów encji **LOGI**:

Nazwa atrybutu	Opis atrybutu	Typ
LOGI_ID	Numer identyfikujący logi	Liczba naturalna
ZAMOWIENIE_ID	Numer identyfikujący zamówienie	Liczba naturalna
PRODUKT_ID	Numer identyfikujący promocję	Liczba naturalna
UZYTKOWNIK_ID	Numer identyfikujący użytkownika	Liczba naturalna
typ_operacji	Nazwa wykonanej operacji	Ciąg max. 90 znaków
status	Status logów	Liczba naturalna

11. Diagram konceptualny:



12. Diagram fizyczny:



13. Uprawnienia użytkowników:

KLIENT NIEZALOGOWANY:

- Dostęp jedynie do tabeli produktu,
- Możliwość użycia jedynie funkcji SELECT.

KLIENT ZALOGOWANY:

- Dostęp do wszystkich funkcji użytkownika KLIENT NIEZALOGOWANY,
- Zmiana, usuwanie, wyświetlanie i wpisywanie wartości do tabeli KOSZYK,
- Zmiana i wyświetlanie tabeli ZAMOWIENIE.

PRACOWNIK:

- Zmiana, usuwanie i wyświetlanie tabeli ZAMOWIENIE,
- Zmiana, usuwanie, wyświetlanie i wpisywanie wartości do tabeli PROMOCJA,
- Wpisywanie wartości, usuwanie i wyświetlanie tabeli PRODUKT.

ADMINISTRATOR:

- Posiada wszystkie uprawnienia.

ETAP III

14. Przykładowe makiety interface'u graficznego:

login.fxml

— □ ×

Autoryzacja

Login


Hasło

Zaloguj

lub

Przeglądaj oferty

Przegląd Oferty

 Użytkownik:
NIEZALOGOWANY

Zaloguj


Filtrowanie wyników

Kategoria


Marka

Cena


Zastosuj




Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie




Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie




Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie




Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie




Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie




Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie



Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie



Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie



Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie

Panel dostępny po zalogowaniu

Zakupy



Użytkownik:
Nazwa użytkownika
[Wyloguj](#)

Filtrowanie wyników

Kategoria

Marka

Cena

Zastosuj



Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie



Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie



Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie



Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie



Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie



Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie



Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie



Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie



Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Obowiązuje promocja: Tak/nie

Wybrany produkt:



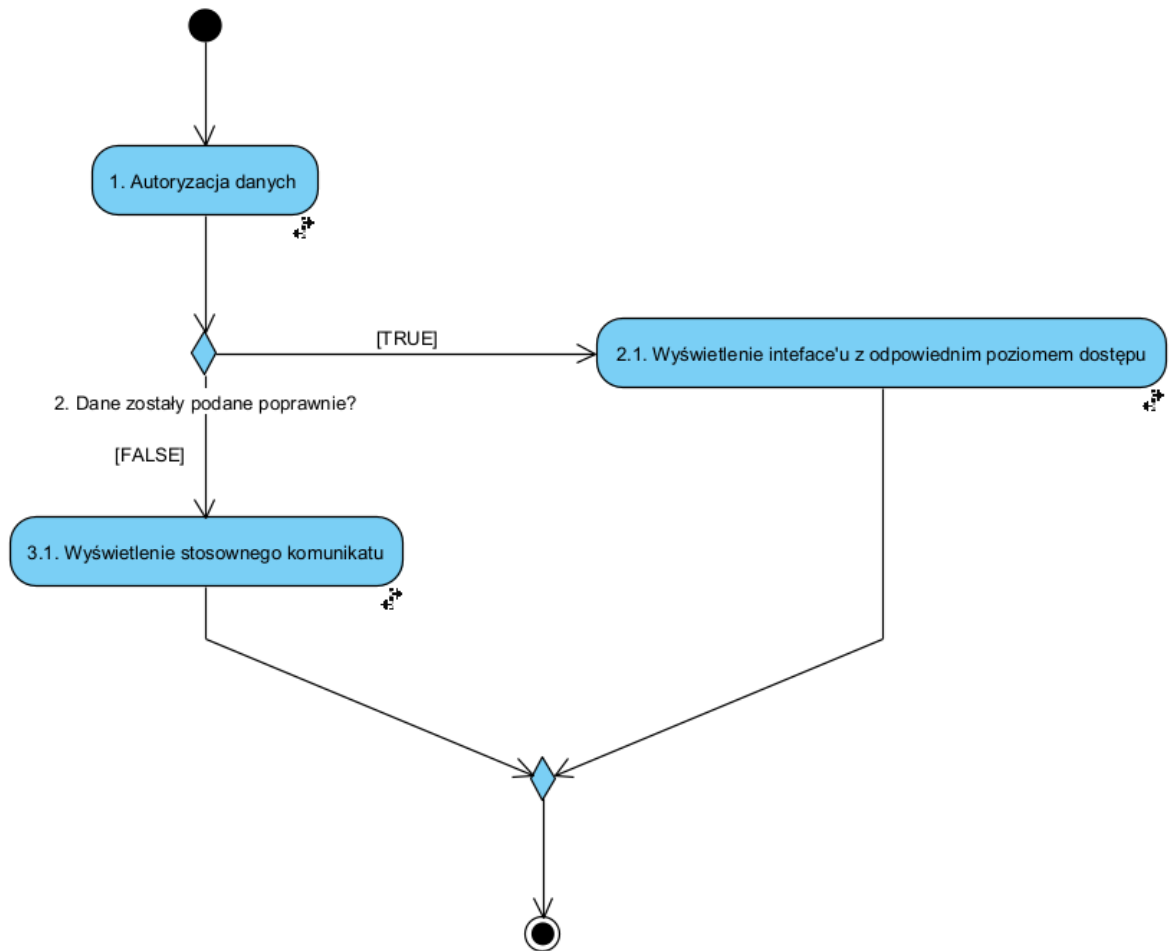
Kreatywna nazwa produktu
Koszt: 2.99 zł
Zniżka xx%
Opis: Lorem ipsum

Zamów

15. Diagramy czynności:

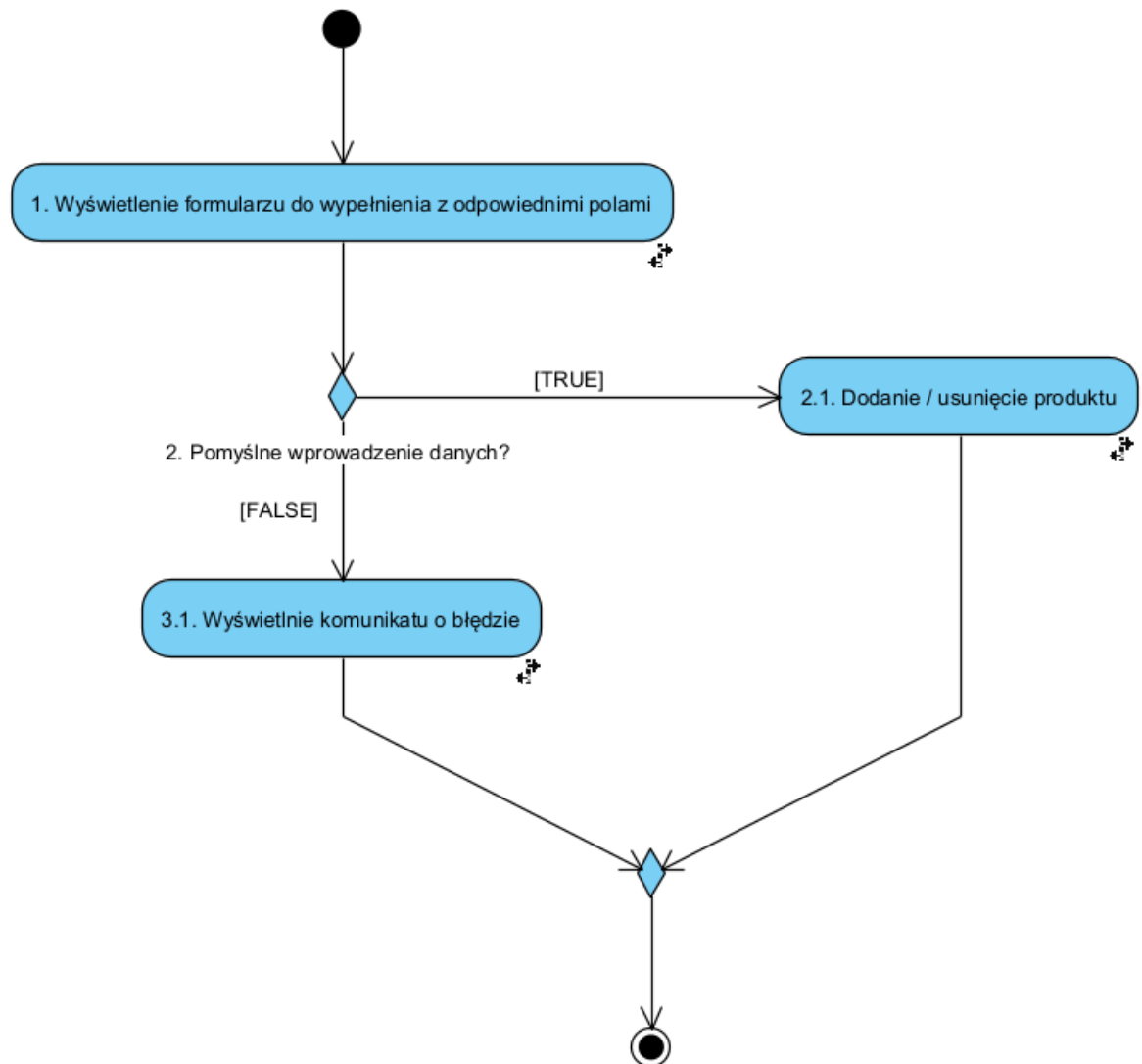
Tytuł: Logowanie/Autoryzacja

act [Logowanie - Scenario]



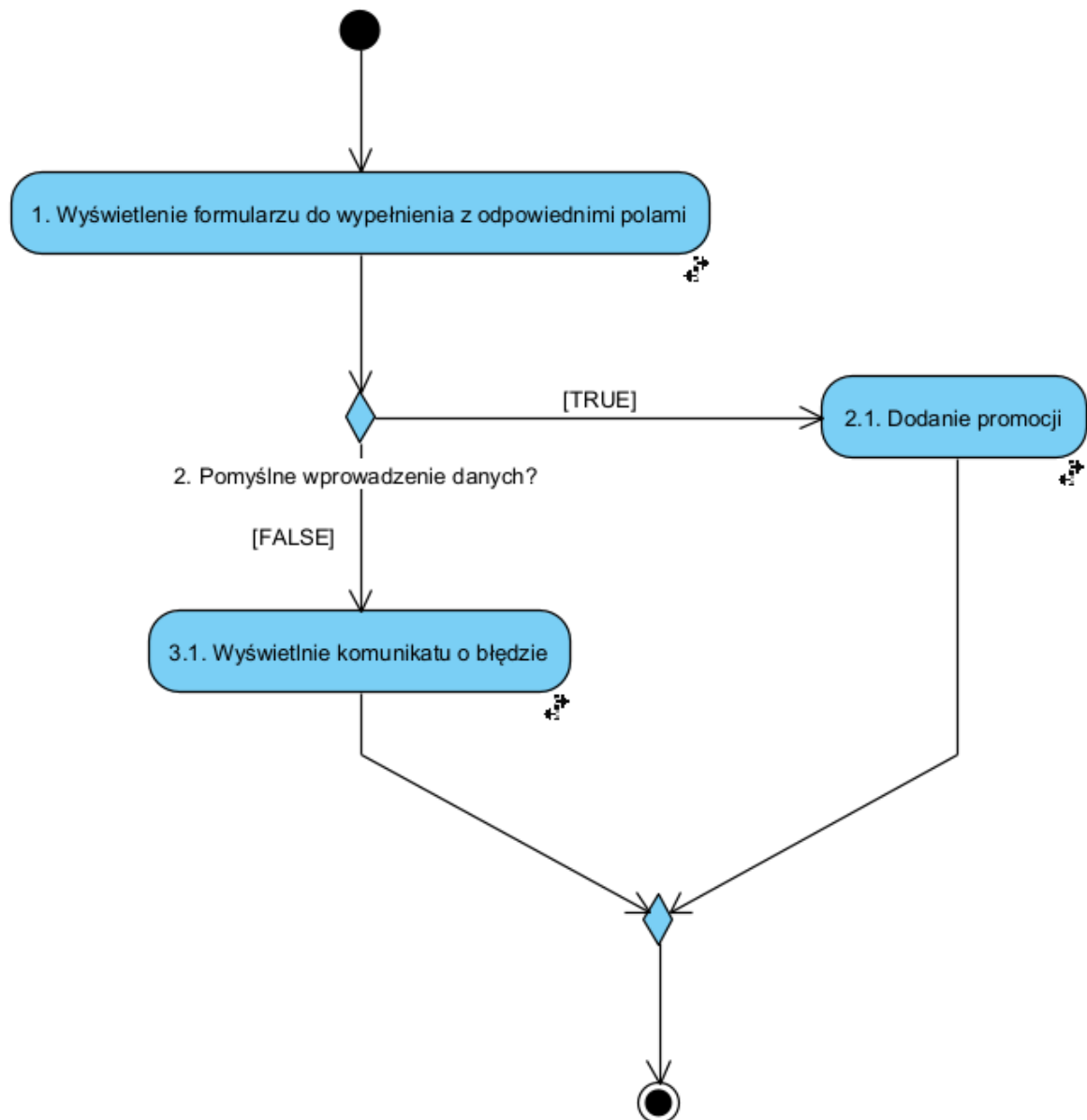
Tytuł: Dodawanie/usuwanie produktu

act [Dodawanie / usuwanie produktów - Scenario]



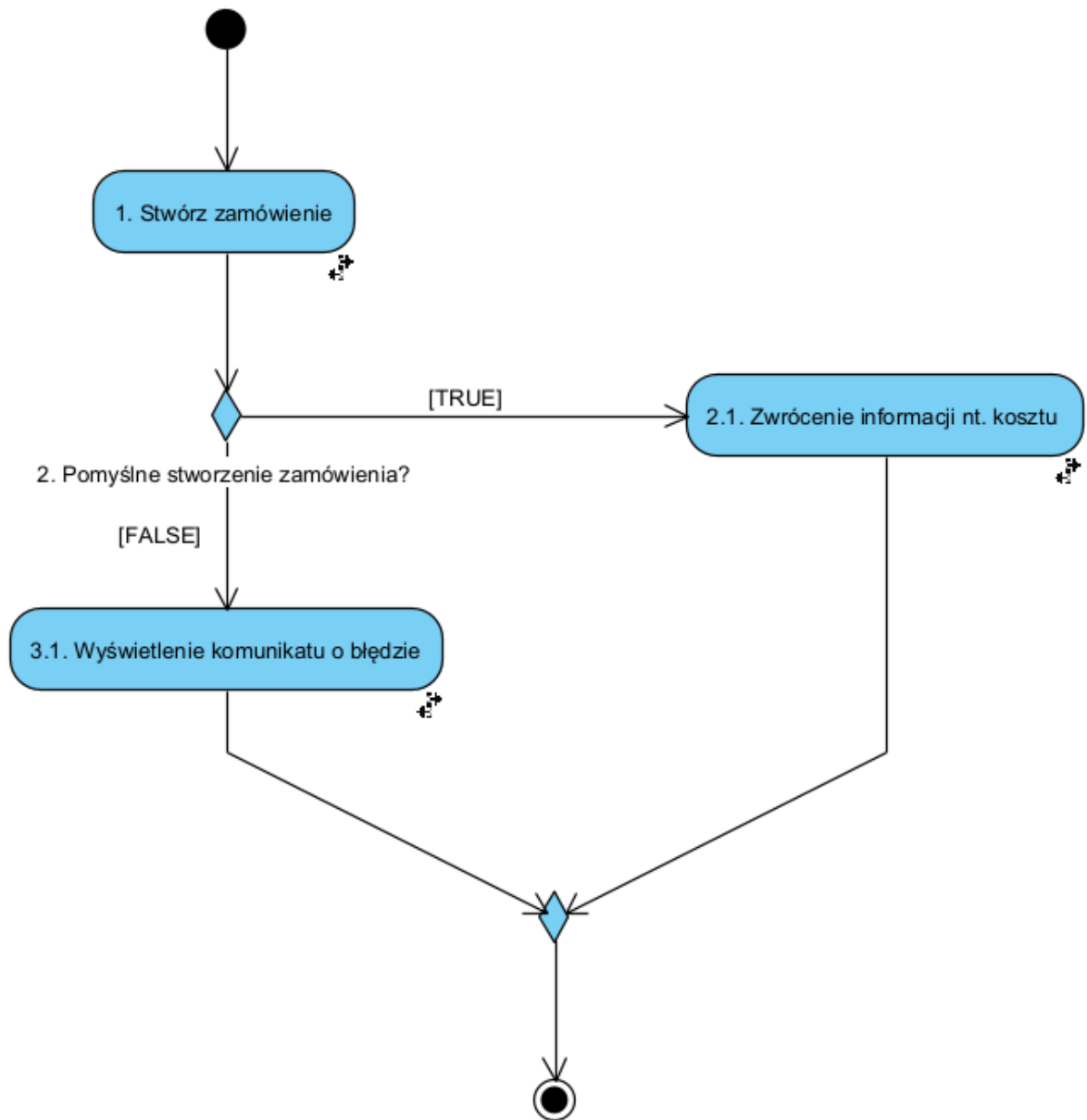
Tytuł: Dodawanie promocji

act [Dodawanie promocji - Scenario]



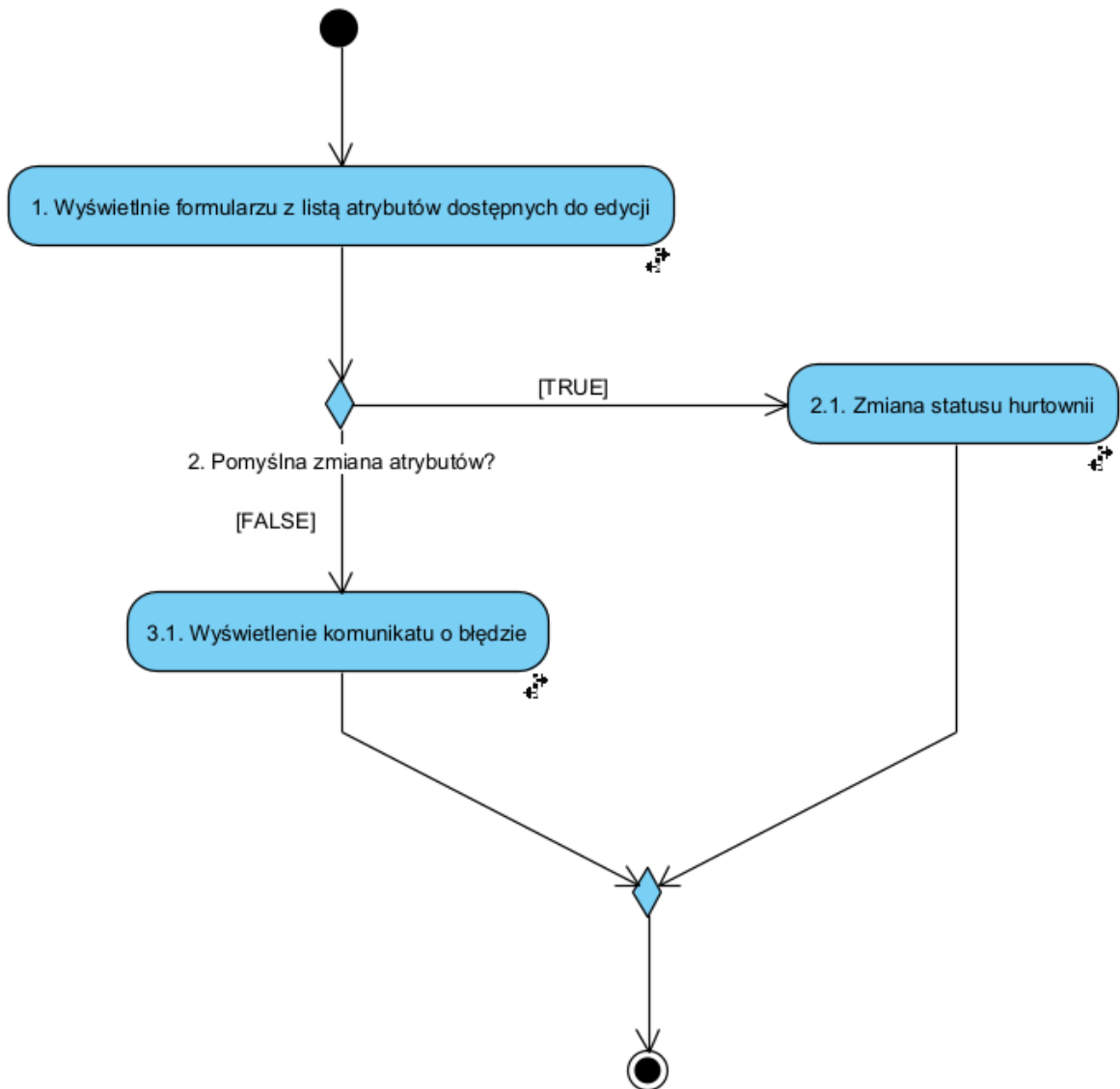
Tytuł: Stworzenie zamówienia

act [Stworzenie zamówienia - Scenario]



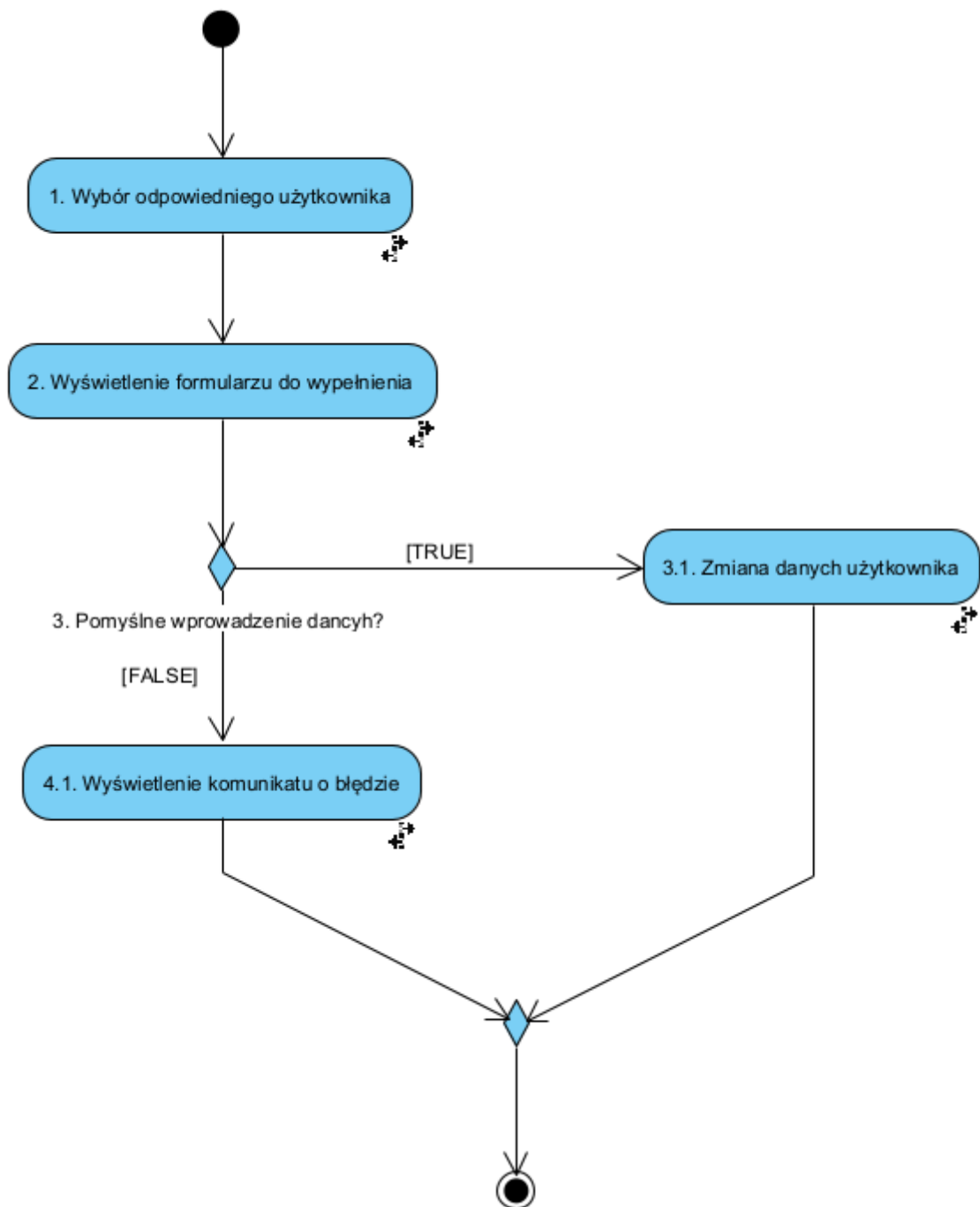
Tytuł: Zmiana stanu hurtowni

act [Zmiana stanu hurtowni - Scenario]



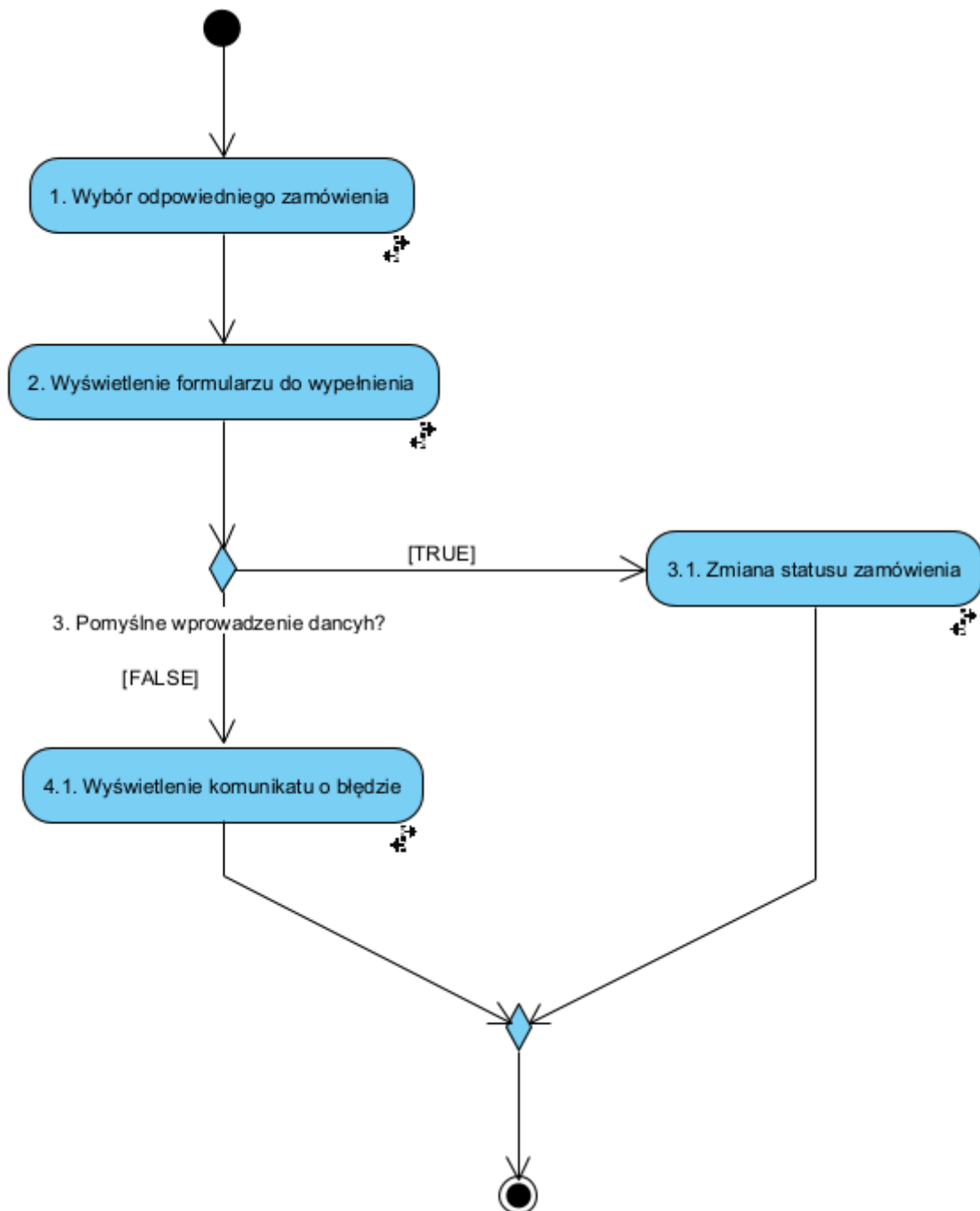
Tytuł: Zmiana danych użytkowników

act [Zmiana danych użytkowników - Scenario]



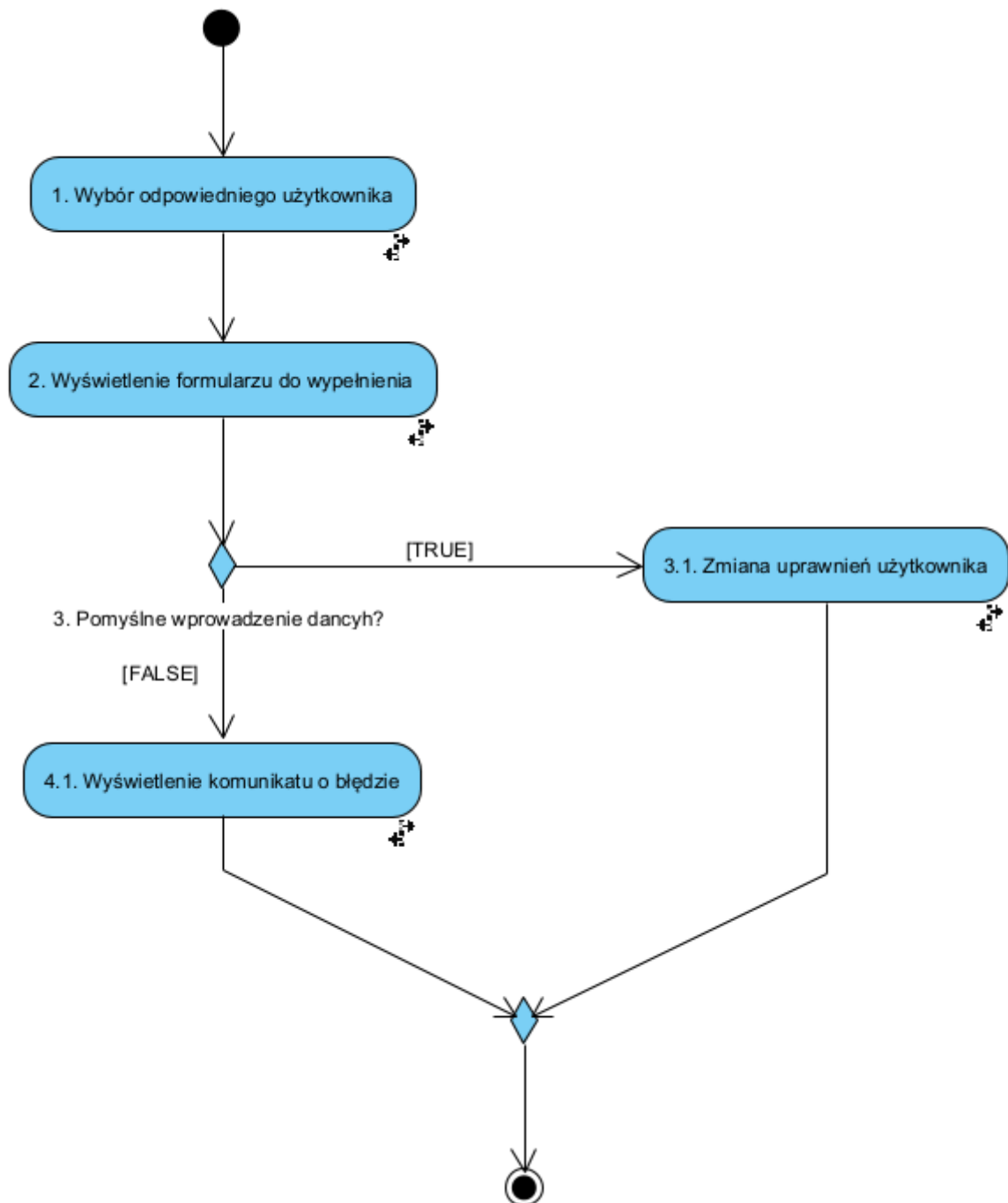
Tytuł: Realizuj zamówienie

act [Realizuj zamówienie - Scenario]

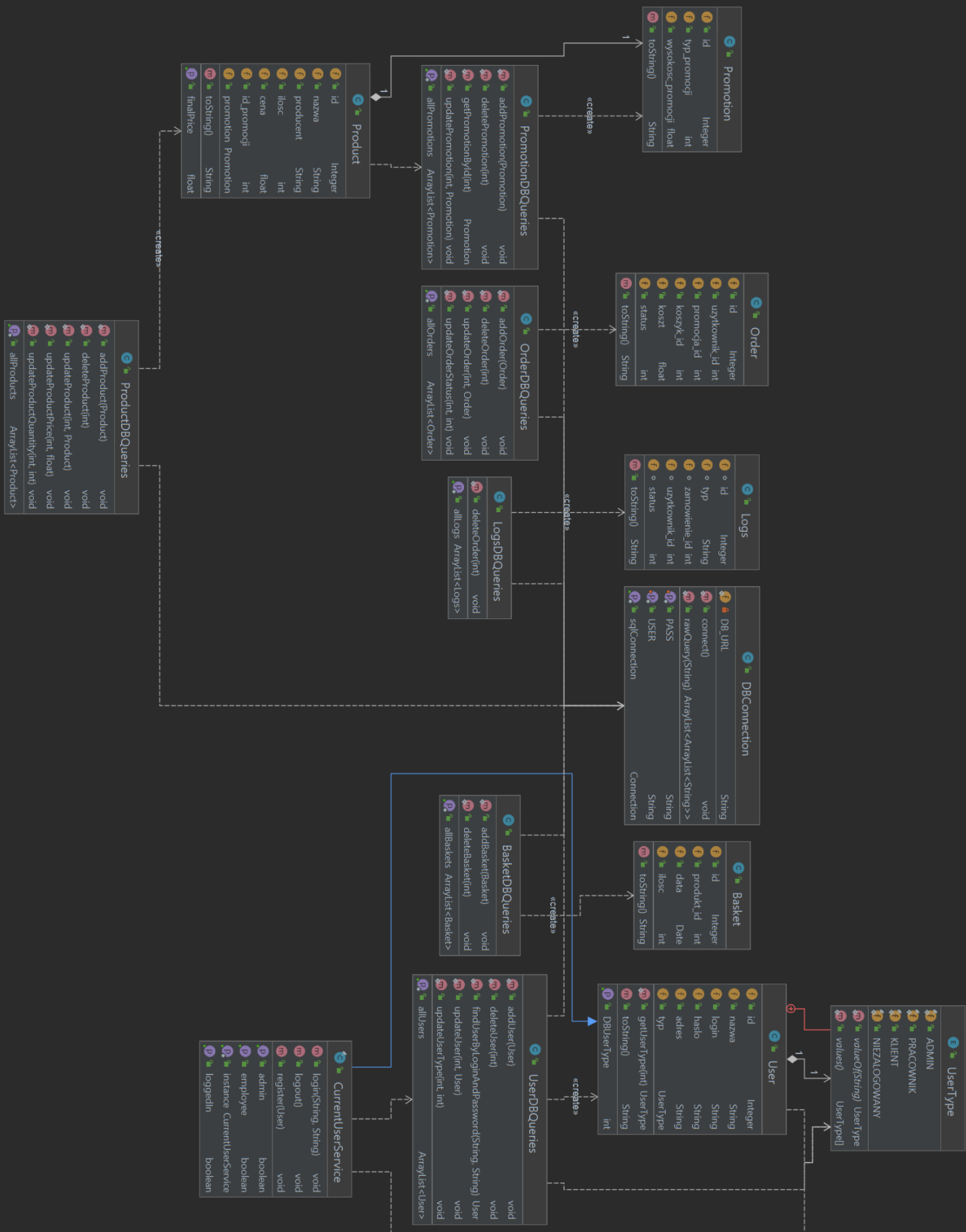


Tytuł: Zmiana uprawnień

act [Zmiana uprawnień - Scenario]



16. Diagram klas:



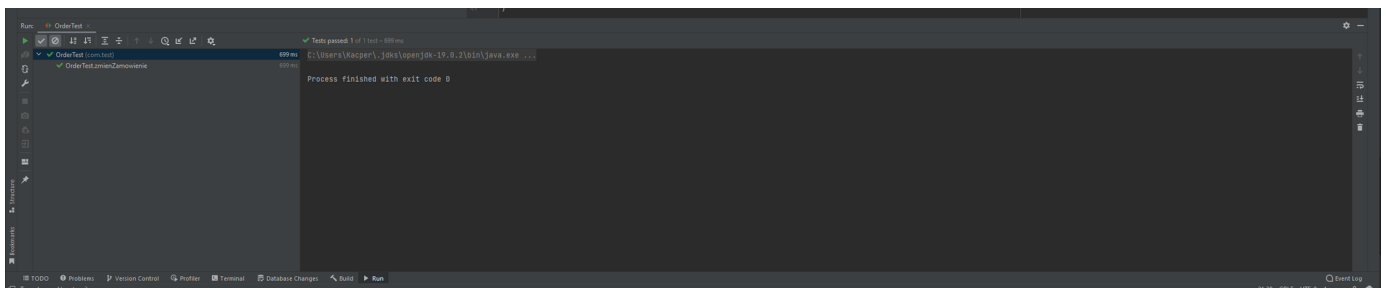
17. Przetestowanie aplikacji bazodanowej:

Testy zostały przez nas przeprowadzone ręcznie. Integralność bazy została sprawdzona jeszcze w sql developerze:

```
-- TESTY INTEGRALNOŚCIOWE --
-- SEMANTYCZNA --
insert into KOSZYK (KOSZYK_ID, ZAMOWIENIE_ID, PRODUKT_ID, DATA_UTWORZENIA, ILOSC) values (100, 83, "80", '2021-12-23', 37);
-- ENCJI --
insert into KOSZYK (KOSZYK_ID, ZAMOWIENIE_ID, PRODUKT_ID, DATA_UTWORZENIA, ILOSC) values (100, 83, 80, '2021-12-23', 37);
insert into KOSZYK (KOSZYK_ID, ZAMOWIENIE_ID, PRODUKT_ID, DATA_UTWORZENIA, ILOSC) values (NULL, 83, 80, '2021-12-23', 37);
-- REFERENCJI --
SELECT PROMOCJA_ID FROM PRODUKT WHERE PRODUKT_ID = 1;
SELECT WYSOKOSC_PROMOCJI FROM PROMOCJA WHERE PROMOCJA_ID = 51;
```

Sprawdzaliśmy między innymi jak baza reaguje na niedozwolone wartości oraz czy wszystko dodaje się i wyświetla w należyty sposób.

Dodatkowo zostały przeprowadzone testy jednostkowe w Javie.



W ramach “idioto-odporności” w aplikacji zostały użyte wyjątki, jak na przykład przy logowaniu oraz “try catch’e” - użyte przy zmianie wartości danego produktu.

```
public void switchToUnverified(MouseEvent event) {
    Parent viewParent = null;
    try {
        FXMLLoader loader = new FXMLLoader(getClass().getResource("/com/application/Gui/views/niezaalogowany.fxml"));
        loader.setControllerFactory(controllerClass -> new NiezaalogowanyController());
        viewParent = loader.load();

    } catch (IOException e) {
        throw new RuntimeException(e);
    }
    Stage window = (Stage)((Node)event.getSource()).getScene().getWindow();

    window.setScene(new Scene(viewParent));
    window.show();
}
```