

Bazy Projekt

Bartosz Sękowski

Styczeń 2024

1 Założenia

Celem projektu jest aplikacja (System zarządzania bazą danych) obsługująca małe kino w którym są pracownicy/administratorzy lub zwykli użytkownicy. Z różnego poziomu ról dostęp do poszczególnych opcji programu jest ograniczony.

2 Tabele - relacje

2.1 Tabele

Tabele do utworzenia tej aplikacji to:

- Filmy - zbiór wszystkich filmów
- Aktorzy - zbiór wszystkich aktorów
- Użytkownicy - zbiór wszystkich użytkowników
- Recenzje - zbiór wszystkich recenzji
- Seanse - zbiór wszystkich seansów
- Bilety - zbiór biletów danego uczestnika.

2.2 Relacje

Relacje pomiędzy tabelami

- Filmy - Aktorzy N:M za pomocą tablicy pośredniej FilmyAktor kilku aktorów w kilku filmach
- Filmy - Seanse - 1:N Jeden Film grany na kilku seansach

- Seanse - Bilety - 1:N Na jeden seans można sprzedać wiele biletów
- Użytkownicy - Bilety 1:N Użytkownik może mieć kilka biletów na dane seanse
- Użytkownicy - Recenzje 1:N Użytkownik może wystawić wiele recenzji
- Filmy - Recenzje 1:N Każdy film może mieć wiele recenzji

2.3 Opis table

Filmy	Opis
film_id	Identyfikator filmu
tytuł	Tytuł filmu
reżyser	Imię i Nazwisko Reżysera
rok_produkcji	Rok Produkcji filmu
ocena	Ocena filmu wystawiona w recenzjach
producent	Imię i nazwisko producenta

Aktorzy	Opis
aktor_id	Identyfikator aktora
imie	Imię
nazwisko	Nazwisko

FilmAktor	Opis
id	Identyfikator
film_id	Identyfikator filmu - klucz obcy
id_aktora	Identyfikator aktora - klucz obcy
rola	Rola jaką gra aktor w filmie

Uzytkownicy	Opis
uzytkownik_id	Identyfikator użytkownika
login	login potrzebny do zalogowania do aplikacji
haslo	hasło potrzebne do zalogowania do aplikacji
imie	Imie użytkownika
nazwisko	Nazwisko użytkownika
admin	Opcja określająca uprawnienia do wykonywania operacji w aplikacji

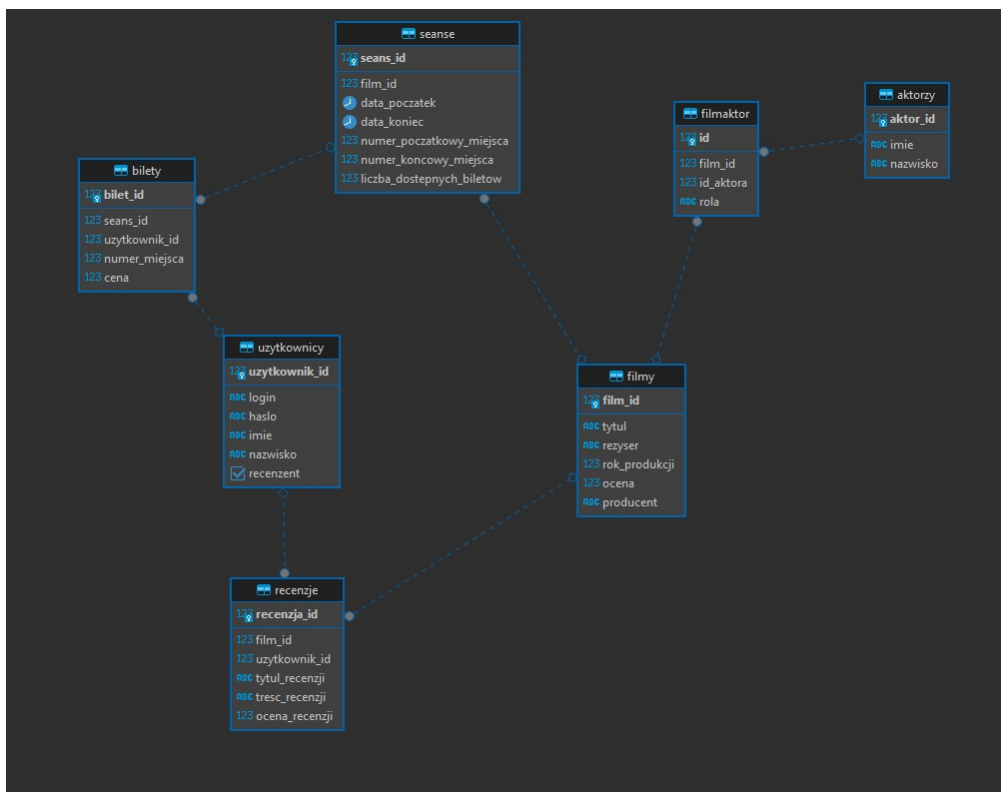
Recenzje	Opis
recenzja_id	Identyfikator recenzji
film_id	Klucz obcy, do jakiego filmu jest dodana recenzja
uzytkownik_id	Klucz obcy, który użytkownik dodał recenzję
tytul_recenzji	Tytuł recenzji
tresc_recenzji	Treść recenzji
ocena_recenzji	Ocena recenzji w skali 0-5 z separatorem dziesiętnym "."

Seanse	Opis
seans_id	Identyfikator seansu
film_id	Klucz obcy, do jakiego filmu podpięty jest seans
data_początek	Data początku seansu w formacie : 'yyyy:mm:dd hh:mm:ss'
data_koniec	Data końca seansu w formacie : 'yyyy:mm:dd hh:mm:ss'
numer_początkowy_miejsca	Numer pierwszego miejsca siedzącego
numer_koncowy_miejsca	Numer ostatniego miejsca siedzącego
liczba_dostępnych_biletów	Liczba dostępnych biletów

Bilety	Opis
bilet_id	Identyfikator biletu
seans_id	Klucz obcy, do jakiego seansu jest bilet
uzytkownik_id	Klucz obcy, który użytkownik kupił bilet
numer_miejsca	Które miejsce na sali do siedzenia ma użytkownik
cena	Cena biletu

3 ERD

Schemat przedstawiający tabele i połączenia między nimi



Rysunek 1: Schemat ERD

4 SQL

4.1 Tabele i dane

Wszystkie polecenia do utworzenia tabli znajdują się w pliku *tabele.sql*.

Na początku już do bazy będą wprowadzone dane w celu łatwiejszego testowania. One również zostaną zawarte w dołączonym pliku *inserts.sql*

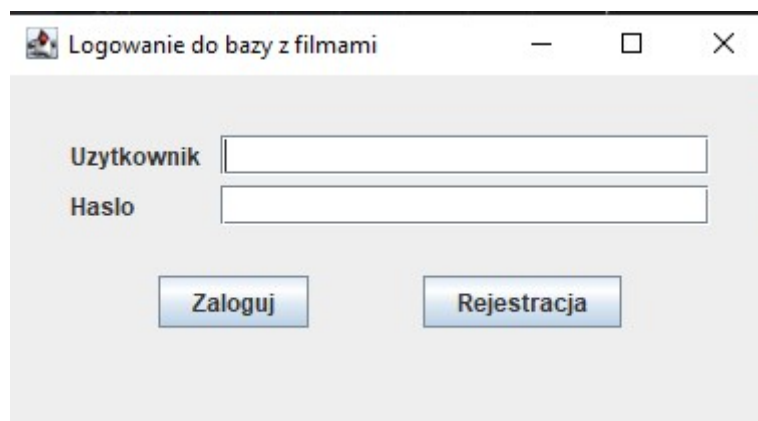
4.2 Triggery

W tej bazie danych zostało dodane kilka triggerów odpowiadająca za wprowadzanie poprawnych danych dotyczącą logowania, rejestracji, kupowania biletów czy dodawania seansów. Bez nich w bazie danych mogłyby by powstać duże komplikacje i wprowadzenie błąd widza czy samego administratora kina. Wszystkie użyte triggery znajdują się w pliku *triggery.sql*

5 GUI - API

Cała aplikacja została stworzona w języku JAVA. Do obsługi bazy danych została wykorzystana biblioteka JDBC, za pomocą której łączymy się z bazą danych i wykonujemy na niej odpowiednie operacje. Baza danych użyta w tym projekcie to PostgreSQL która postawiona jest na platformie ElephantSQL. Do stworzenia graficznego interfejsu została wykorzystana biblioteka SWING.

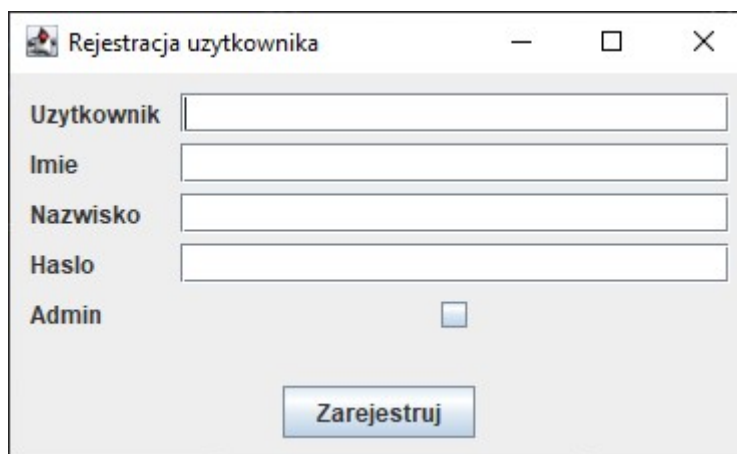
5.1 Logowanie



Rysunek 2: Okienko logowania

Do aplikacji można zalogować się poprzez nazwa użytkownika/login i hasło które utworzyliśmy podczas rejestracji. dla nowych użytkowników nie posiadających konta dostępna jest opcja rejestracji.

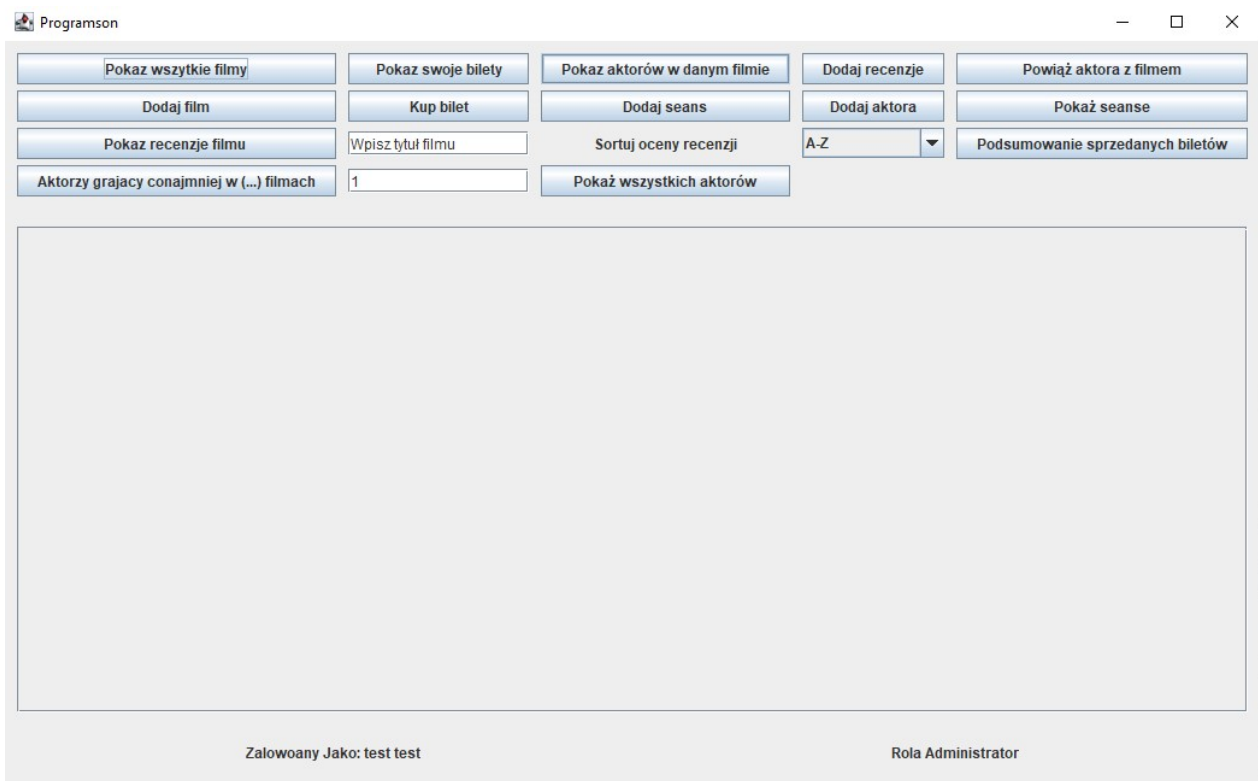
5.2 Rejestracja



Rysunek 3: Okienko rejestracji

Wpisując swoje dane w odpowiednie miejsca możemy się zarejestrować. Pole Admin jest to "CheckBox" który po zaznaczeniu przy rejestracji traktuje nas jako użytkownik z rolą administratora. Klikając zarejestruj wyświetli nam się odpowiedni komunikat czy wszystko przebiegło pomyślnie czy są jakieś problemy. Po udanej próbie zostaniemy przeniesieni do okienka logowania.

5.3 Aplikacja



Rysunek 4: Okienko głównej aplikacji

W dolnej części mamy info o naszym użytkowniku zaś od góry mamy dostępne kilka przycisków do obsługi aplikacji. Przyciski "Pokaż wszystkie filmy", "Pokaż swoje bilety", "Pokaż seanse", "Podsumowanie sprzedanych biletów", "Pokaż wszystkich aktorów" nie wymagają podania danych przez nas. Do pozostałych będziemy musieli podać dane. "Pokaż recenzje filmu" do tego przycisku wymagane jest podanie w polu po prawej tytułu filmu dla którego chcemy zobaczyć recenzję oraz wybranie sortowania ocen wystawionych w recenzji to samo dotyczy się "Aktorzy grający co najmniej w (...) filmach". Klikając pozostałe przyciski wyświetlają się okienka do wprowadzenia danych. Zatwierdzając nasze dane pojawi się komunikat czy operacja powiodła się czy nie. Do przycisku "Kup bilet" została dodana opcja w której możemy zobaczyć dostępne miejsca siedzące w sali trzeba w pierwszym polu nowego Okienka wpisać porządaną wartość i kliknąć "Pokaż zajęte miejsca na podany seans".