

POLITECHNIKA WROCŁAWSKA

WYDZIAŁ ELEKTRONIKI

KIERUNEK: Informatyka (INF)
SPECJALNOŚĆ: Inżynieria systemów informatycznych (INS)

Projekt z rozproszonych i obiektowych systemów baz danych

Rozproszony system bazodanowy przeznaczony do
obsługi kina

AUTOR:
Radosław Taborski - 209347
Piotr Konieczny - 209174

PROWADZĄCY PROJEKT:
dr inż. Robert Wójcik

OCENA PROJEKTU:

Spis tabel

Spis rysunków

3.1	Model konceptualny węzła rozproszonej bazy danych wykonany w programie Microsoft Visio	7
3.2	Model fizyczny węzła rozproszonej bazy danych wykonany w programie Microsoft Visio	8

Spis treści

Spis rysunków	3
Spis tabel	4
1 Wstęp	5
1.1 Cele projektu	5
1.2 Założenia projektowe	5
1.3 Zakres projektu	5
2 Replikacja w systemie baz danych MySQL	6
2.1 Pojęcie replikacji i podstawowe informacje	6
2.2 Replikacja master-slave	6
3 Model konceptualny i fizyczny baz danych	7
3.1 Model konceptualny	7
3.2 Model fizyczny	8
4 Implementacja baz danych w środowisku MySQL	10
4.1 Realizacja bazy danych	10
4.2 Wykorzystanie mechanizmów replikacji master-slave	10
5 Projekt i implementacja aplikacji klienckiej	11
5.1 Funkcje aplikacji - diagram przypadków użycia	11
5.2 Realizacja wybranych funkcjonalności	11
6 Wdrożenie i testowanie aplikacji	12
7 Podsumowanie	13
Literatura	14

Rozdział 1

Wstęp

1.1 Cele projektu

1.2 Założenia projektowe

1.3 Zakres projektu

Rozdział 2

Replikacja w systemie baz danych MySQL

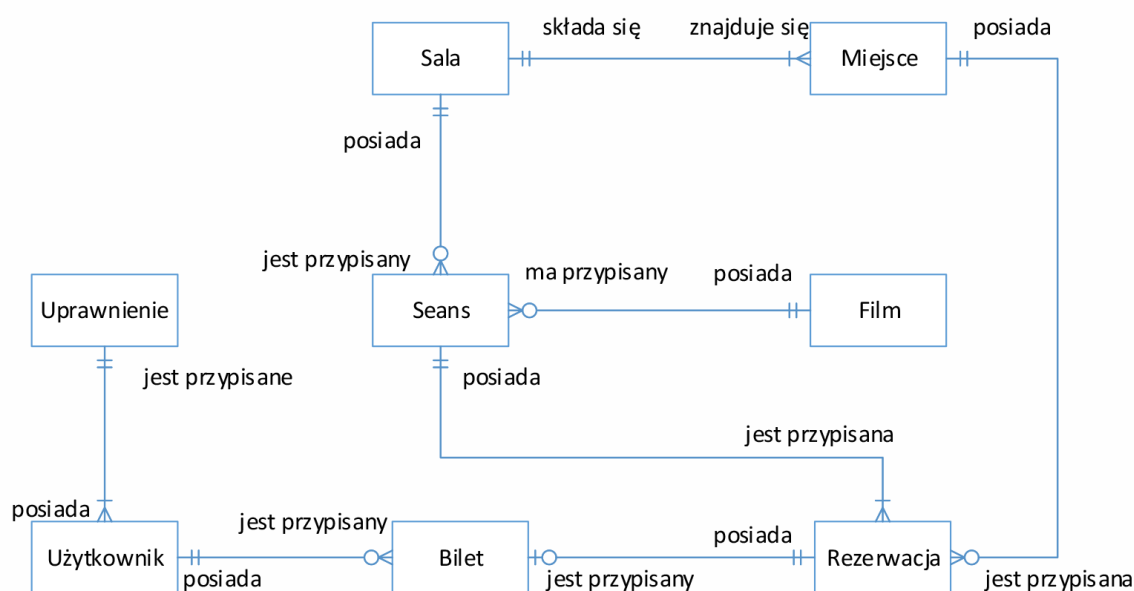
2.1 Pojęcie replikacji i podstawowe informacje

2.2 Replikacja master-slave

Rozdział 3

Model konceptualny i fizyczny baz danych

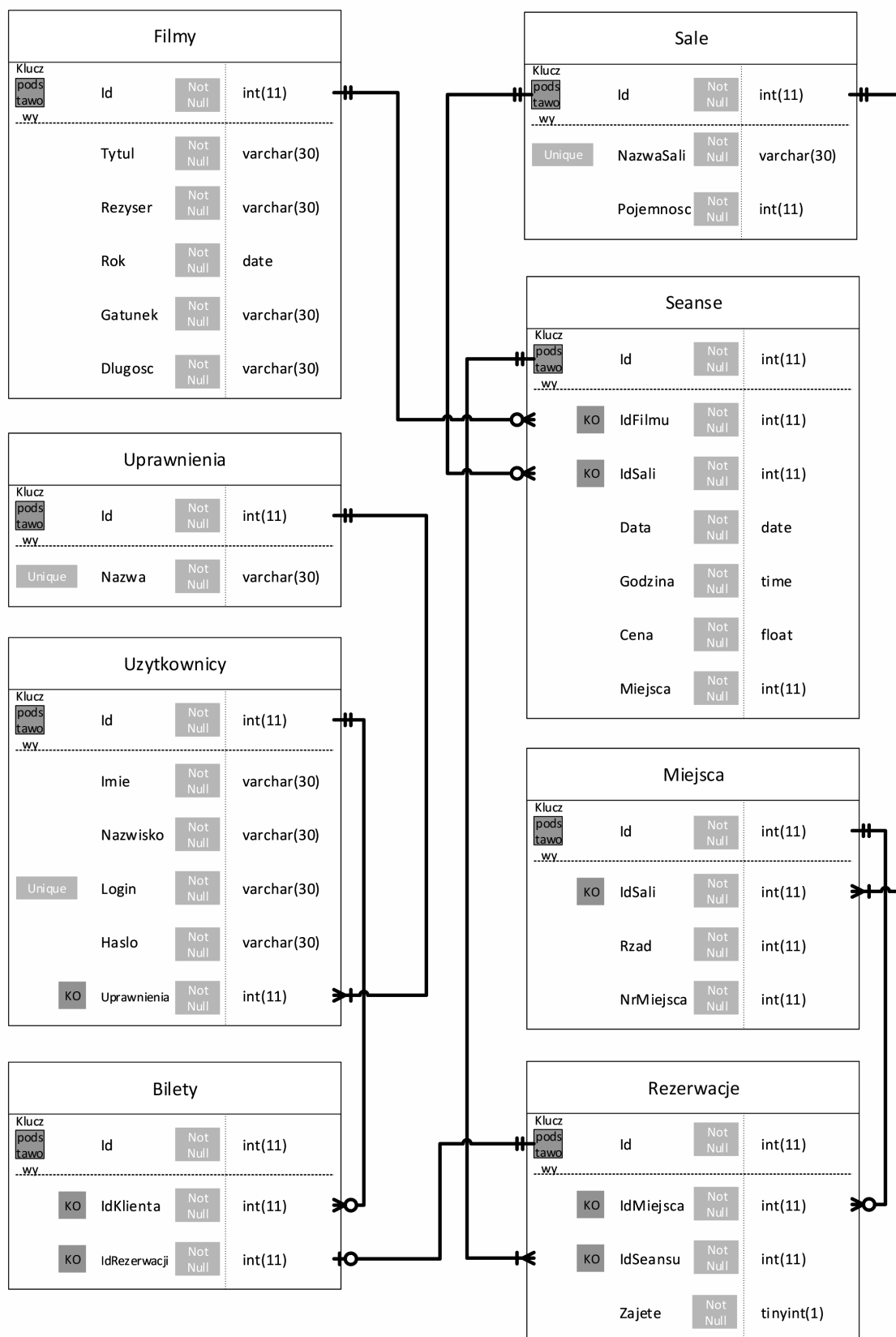
3.1 Model konceptualny



Rysunek 3.1 Model konceptualny węzła rozproszonej bazy danych wykonany w programie Microsoft Visio

W bazie danych dominują relacje typu jeden do wielu. Na każdej sali może odbywać się wiele seansów, natomiast każdy seans posiada tylko jeden film i jedną salę. Każde miejsce również ma przypisaną jedną konkretną salę. Na jedno miejsce może przypadać wiele rezerwacji, w zależności od seansu. Również każdy użytkownik może mieć wiele kupionych biletów lub nie mieć ich wcale. Oraz istnieje wielu użytkowników o tych samych uprawnieniach. Jedyną relacją, która nie jest jeden do wielu, to powiązanie między tabelą *Bilety* i *Rezerwacje*. Na każdą rezerwację może być maksymalnie jeden bilet, który odpowiada jednej rezerwacji, rozumianej tutaj jako miejsce na konkretny seans, które może być zajęte lub też nie.

3.2 Model fizyczny



Rysunek 3.2 Model fizyczny węzła rozproszonej bazy danych wykonany w programie Microsoft Visio

Tabele:

- *Filmy* - przechowuje najważniejsze informacje o filmach, takie jak ich tytuł, nazwiska reżyserów, daty premiery, gatunek oraz czas trwania, żadna z tych wartości nie może pozostać pusta;
- *Sale* - jedynymi potrzebnymi w projekcie parametrami charakteryzującymi sale są jej unikalna nazwa i pojemność ukazująca liczbę dostępnych miejsc siedzących;
- *Seanse* - każdy seans ma przypisany film oraz salę. Dodatkowo przechowuje takie informacje jak data i godzina wyświetlenia seansu, cenę oraz pozostałą liczbę wolnych miejsc;
- *Miejsca* - w tej tabeli przechowywane są wszystkie miejsca siedzące dostępne w kinie. Każde miejsce znajduje się w swojej określonej sali. Każde miejsce dodatkowo ma też numer i rząd w którym się znajduje na sali;
- *Rezerwacje* - jest to spis wszystkich miejsc na wszystkie dostępne seanse. Dodatkowo przechowywana jest wartość zero-jedynkowa odpowiadająca za stan czy miejsce jest już zajęte;
- *Uprawnienia* - w projekcie przewidziane są uprawnienia dwojakiego rodzaju: uprawnienia administratora i użytkownika. Informacja ta ma kluczowe znaczenie podczas logowania do systemu i wyświetlania w nim dostępnych funkcjonalności;
- *Użytkownicy* - każdy użytkownik jest zobligowany podczas procesu rejestracji do podania takich informacji o sobie jak imię i nazwisko, oraz podania hasła i unikalnego loginu przez który będzie się logował i to właśnie te dane są przechowywane w tej tabeli. Dodatkowo również do każdego użytkownika dodawane są jego uprawnienia: administratora lub zwykłego użytkownika;
- *Bilety* - każdy bilet jest przypisany do konkretnego użytkownika i do konkretnego rekordu z tabeli *Rezerwacje*.

Rozdział 4

Implementacja baz danych w środowisku MySQL

4.1 Realizacja bazy danych

4.2 Wykorzystanie mechanizmów replikacji master-slave

Rozdział 5

Projekt i implementacja aplikacji klienckiej

5.1 Funkcje aplikacji - diagram przypadków użycia

5.2 Realizacja wybranych funkcjonalności

Rozdział 6

Wdrożenie i testowanie aplikacji

aaa

Rozdział 7

Podsumowanie

aaa

Literatura

- [1] Anonim G. i in., *Kronika polska*, T.1: *Kronika i czyny książąt czyli władców polskich*, Gniezno 1115