

# Bazy danych i systemy informacyjne

## laboratorium – Lista 2

Piotr Syga

18 października 2018

1. Utwórz bazę danych **Laboratorium-Filmoteka**. Utwórz użytkownika `'idx'@'localhost'` (lub `'idx'@'%'`), gdzie *idx* jest twoim numerem indeksu. Ustaw dla tego użytkownika hasło będące konkatencją twojego imienia i trzech ostatnich cyfr *idx*. Nadaaj utworzonemu użytkownikowi uprawnienia do Selectowania, wstawiania i zmieniania danych w tabeli, jednak nie do tworzenia usuwania i modyfikowania tabel.
2. Utwórz tabele **aktorzy** oraz **filmy** oraz **zagrali** zawierające informacje na temat odpowiednio:
  - imion i nazwisk aktorów;
  - tytułów, gatunków, czasu trwania oraz kategorii wiekowej filmów;
  - aktorów, którzy zagrali w danym filmie;

Możesz używać dodatkowych kolumn zapewniających unikalność danych. Utworzone tabele uzupełnij danymi z bazy **sakila**, pominię aktorów i tytuły filmu, dla których potrzebne są znaki nie występujące w języku polskim (np. *x*, *v*).

3. Zmodyfikuj tabelę **aktorzy**, dodając dla każdego z aktorów liczbę filmów, w których zagrali oraz kolumnę zawierającą listę tytułów filmów, dla aktorów, którzy zagrali w mniej niż 4 produkcjach.
4. Utwórz tabele:
  - (a) **Agenci**(licencja:varchar(30), nazwa: varchar(90), wiek: int, typ: ('osoba indywidualna', 'agencja', 'inny'))
  - (b) **Kontrakty**(ID: int, agent:varchar(30), aktor: int, początek: date, koniec: date, gaża: int)

Zadbaj o to, by podkreślone atrybuty były kluczami głównymi, tam gdzie to możliwe zastosuj automatyczną inkrementację. Zadbaj by agent zawsze miał przynajmniej 21 lat. W tabeli **Kontrakty** atrybuty agent oraz aktor powinny być kluczami obcymi. Ponadto, kontrakt może się kończyć najwcześniej dzień po dacie rozpoczęcia, a gaża nie może być ujemna.

5. Napisz procedurę tworzącą 1000 agentów i dodającą ich do tabeli **Agenci**. Uzupełnij tabelę kontrakty, tak by każdy aktor miał aktualnie dokładnie jednego agenta, decyzja o przydziale agentów powinna być losowa.
6. Połącz się z bazą przy pomocy konta użytkownika utworzonego w zadaniu 1. Dodaj do tabeli **Kontrakty** dane historyczne, tzn. wprowadź 30 nowych rekordów mówiących o zakończonych kontraktach, zadbaj by w każdym dniu, każdy aktor miał co najwyżej jeden kontrakt. Spróbuj wprowadzić rekordy naruszające ograniczenia zdefiniowane przy tworzeniu tabel – jeśli ci się udało, uaktualnij schemat tabel tak, by nie pozwalał na wprowadzanie błędnych danych. Do kolumny gaża dodaj komentarz mówiący o walucie oraz jednostce czasu na jaką przypada wypłata z tabeli.
7. Napisz procedurę lub funkcję, która po podaniu imienia i nazwiska aktora wypisuje aktualnego agenta i liczbę dni do końca kontraktu.
8. Napisz procedurę lub funkcję, która po podaniu numeru licencji wypisuje średnią wartość aktualnego kontraktu. Zadbaj by przy podaniu błędnego numeru licencji nie były wyświetlane żadne dane.
9. Za pomocą konstrukcji **PREPARE statement** przygotuj zapytanie zwracające liczbę unikalnych klientów, których przez całą swoją działalność miał agent o podanej przy **EXECUTE** nazwie.
10. Napisz procedurę nie przyjmującą żadnego parametru wejściowego, która do wskazanych zmiennych przypisuje informacje o agencji, który aktualnie najdłużej nieprzerwanie współpracuje z jednym ze swych klientów (współpraca może obejmować wiele kontraktów, jeśli nie było dni przerwy).
11. Napisz trigger, które przy uzupełnianiu, aktualizowaniu lub usuwaniu rekordów z tabeli **zagrali** uaktualniają odpowiednie kolumny w tabeli **aktorzy**.
12. Napisz trigger, który pozwoli dodać kontrakt pomiędzy istniejącym aktorem a dowolnym agentem. Jeśli agent do tej pory nie istniał, należy dopisać go do odpowiedniej tabeli. Jeśli aktor miał obowiązujący kontrakt, to należy go zerwać.
13. Napisz trigger, który przy usuwaniu filmu z tabeli **filmy** usuwa odpowiednie rekordy z tabeli **zagrali**. Jak zachowa się w tej sytuacji tabela **aktorzy**?

14. Napisz widok zawierający informacje jedynie o imieniu i nazwisku aktora, nazwie jego agenta oraz liczbie dni do końca kontraktu. Czy widok może być utworzony przez użytkownika z zadania 1? Czy użytkownik ma do niego dostęp?
15. Utwórz widoki zawierające publiczne informacje o agentach, aktorach i filmach, nie uwzględniaj w nich danych, które mogą być wrażliwe lub nie są używane we wcześniejszych zadaniach. Utwórz nowego użytkownika, który nie ma dostępu do tabel, jednak może pobierać informacje z widoków. Które z zaimplementowanych procedur, funkcji i triggerów może wykonywać? Jakie uprawnienia o tym mówią?