

# Databázové systémy

Gabriel Csollei

Požičovňa filmov

1.5.2016

## Zadanie:

Vo vami zvolenom prostredí vytvorte databázovú aplikáciu, **ktorá komplexne rieši minimálne 6 scenárov** vo vami zvolenej doméne. Presný rozsah a konkretizáciu scenárov si dohodnete s Vaším cvičiacim na cvičení. Aplikáciu vytvoríte v dvoch iteráciách. V prvej iterácii, postavenej nad relačnou databázou, musí aplikácia realizovať tieto všeobecné scenáre:

- Vytvorenie nového záznamu,
- Aktualizácia existujúceho záznamu,
- Vymazanie záznamu,
- Zobrazenie prehľadu viacerých záznamov (spolu vybranou základnou štatistikou),
- Zobrazenie konkrétneho záznamu,
- Filtrovanie záznamov spĺňajúcich určité kritériá zadané používateľom.

Aplikácia môže mať konzolové alebo grafické rozhranie. Je dôležité aby scenáre boli realizované realisticky - teda aby aplikácia (a teda aj jej používateľské rozhranie) naozaj poskytovala časť funkcionality tak, ako by ju očakával zákazník v danej doméne.

Scenáre, ktoré menia dáta musia byť realizované **s použitím transakcií** a aspoň jeden z nich musí zahŕňať **prácu s viacerými tabuľkami** (typicky vytvorenie záznamu a naviazanie cudzieho kľúča).

## Opis prostredia

Moju aplikáciu som riešil v jazyku PHP s MVC frameworkom Codeigniter. Ako databázu som použil Postgresql. Ďalej som v aplikácii využil JS framework JQuery a niekoľko pluginov do neho.

Pri o prístupe k DB som selectoval väčšinou s Viewov čím sa mi značne zjednodušili selecty v PHPčku čo mi sprehládnilo a zredukovalo kód.

## Scenáre

Moja aplikácia realizuje nasledujúce scenáre:

1. Registrácia užívateľa
2. Prihlásenie užívateľa
3. Prehľad štatistík filmov a hercov.
4. Prehľad filmov
5. Vyhľadanie filmov podľa názvu
6. Úprava filmu
7. Vymazanie filmu
8. Zobrazenie detailu filmu
9. Vyhľadanie filmu na IMDB a následné pridanie
10. Prehľad tvorcov
11. Vyhľadávanie tvorcov podľa mena
12. Zobrazenie detailu tvorca
13. Zobrazenie všetkých/nevrátených pôžičiek
14. Vytvorenie novej pôžičky
15. Zobrazenie všetkých žánrov/tagov/krajín/rokov
16. Zobrazenie filmu podľa žánru/tagu/krajiny/roku
17. Úprava žánrov/tagov/filmov
18. Zoradiť dáta podľa ľubovlného stĺpca
- 19. Rýchle pokročilé vyhľadovanie filmov**

## Index

Na úvodnej stránke je možné vidieť prehľad štatistík, filmov a tvorcov. Po kliknutí na film alebo tvorca budete presmerovaný na stránku s detailom.

## Filmy

Tu je možné vidieť zoznam všetkých filmov v DB zoradený podľa pridanie do DB no kliknutím na názov stĺpca tabuľky je možné tabuľku zoradiť podľa ľubovlného stĺpca. Po kliknutí na názov filmu sa otvorí okno s detailom filmu. V tomto okne je možné pre prihláseného užívateľa dostať sa do okna umožňujúceho úpravu filmu a následné uloženie zmien. Na tejto stránku je takisto k dispozícii vyhľadávanie filmov

podľa názvu a zobrazenie prehľadu posterov pre filmy. Pre prihláseného užívateľa je k dispozícii možnosť pridať film alebo vytvoriť nový film. Po kliknutí na pridanie filmu budete presmerovaný na stránku kde môžete vyhľadať film na portály [www.imdb.com](http://www.imdb.com) a následne nájsť filmy pridať do databázy.

## QSearch

**Na tejto stránke je možné vyhľadávať filmy podľa hľadaného výrazu v rôznych stĺpcoch. Takisto je možné povoliť len prefixové vyhľadávanie.**

## Tvorcovia

Na zozname tvorcov je takisto ako pri zozname tvorcov možné zoradiť výsledky podľa akéhokoľvek stĺpca a vyhľadať tvorca podľa mena.

## Pôžičky

Tu je vidieť prehľad buď všetkých alebo len nevrátených pôžičiek.

Po kliknutí na detail pôžičky sa zobrazí okno s detailným prehľadom pôžičky.

Takisto je tu možnosť pridania novej pôžičky kde sa dajú postupne pridať filmy do košíka a následne dokončiť objednávku.

## Žánre, tagy, krajiny a roky

Na týchto zoznamoch takisto ako na zoznamoch predtým je možné zoradiť tabuľky podľa ľubovoľného stĺpca. Po kliknutí na položku sa zobrazí zoznam filmov ktoré obsahujú vybraný údaj. Pri veľkom množstve výsledkov je takisto možné vyhľadať film podľa názvu .

## Prihlásenie

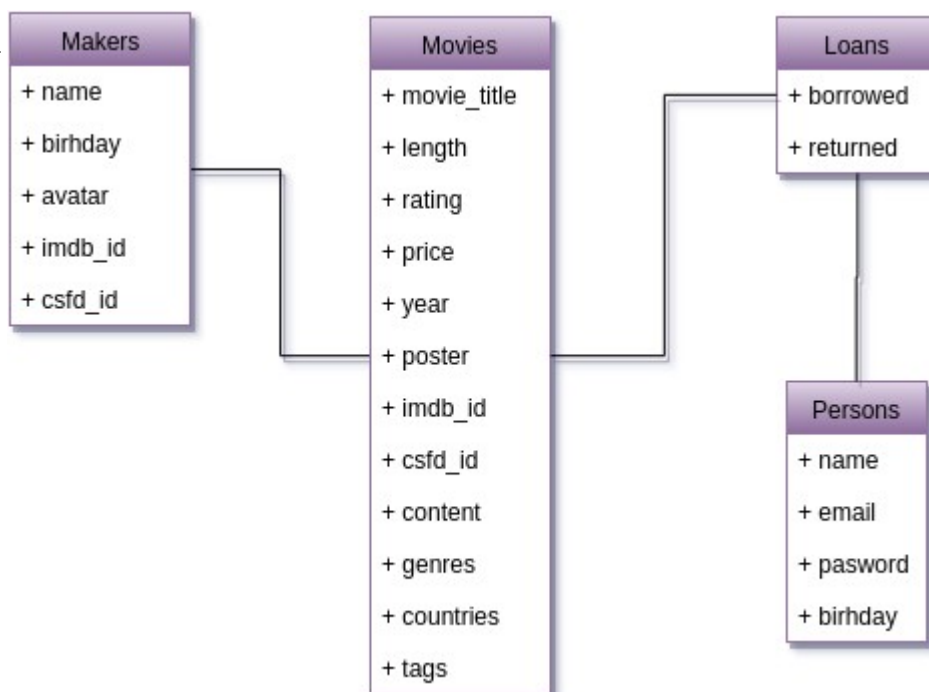
Po prihlásení budete automaticky presmerovaný na naposledy navštívenú stránku

## Registrácia

Po registrácii takisto ako pri prihlásení budete automaticky prihlásený a presmerovaný na naposledy navštívenú stránku.

## Schémy

Logický  
dátový  
model



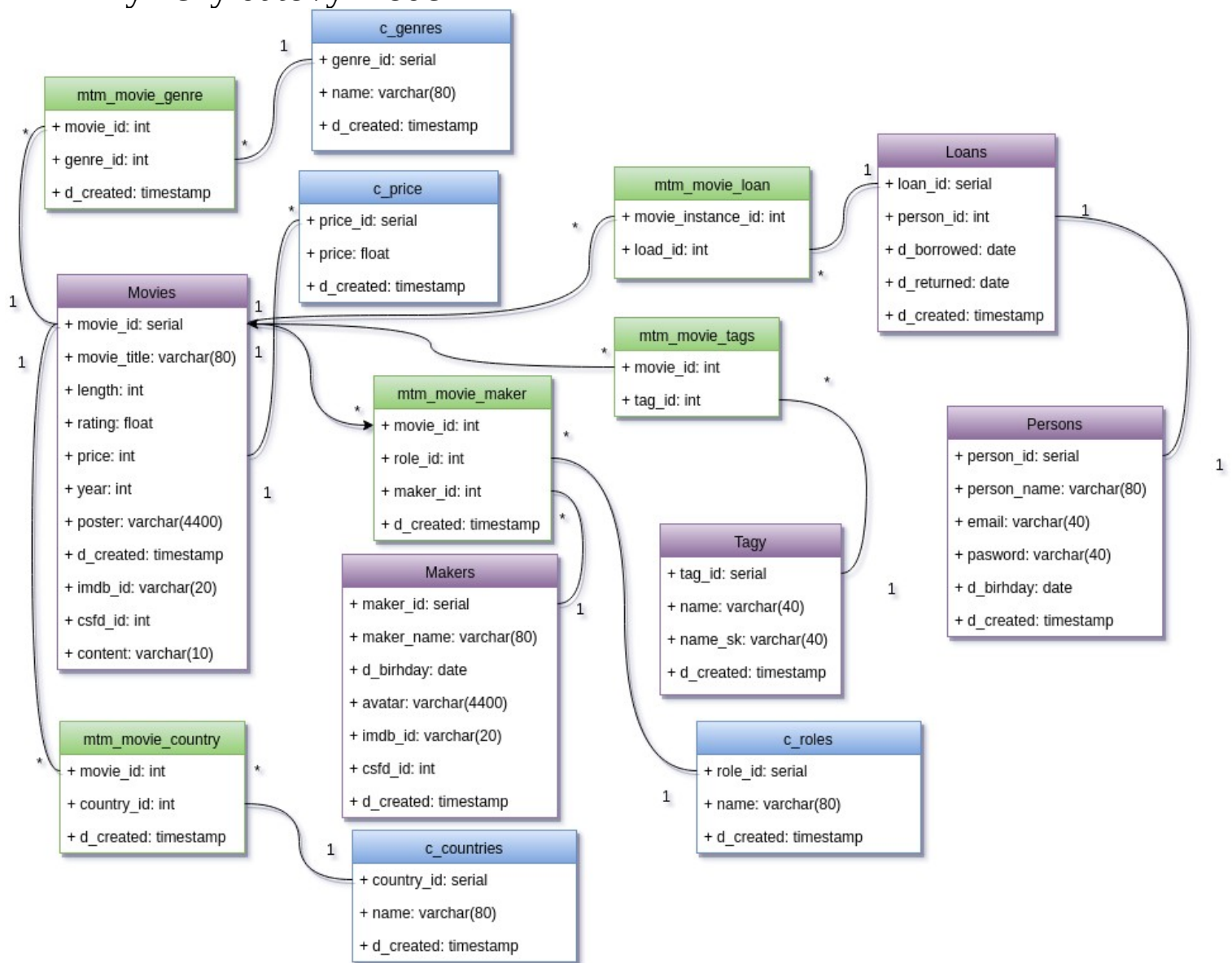
Makers – zoznam tvorcov

Movies – zoznam filmov

Loans – zoznam pôžičiek

Person – zoznam zaregistrovaných užívateľov

## Fyzický dátový model



c\_genres – číselník žánrov  
c\_countries – číselník krajín  
c\_rolec – číselník rolí  
c\_prices – číselník cien  
Tags – zoznam tagov  
Persons – zoznam zaregistrovaných užívateľov  
Movies – zoznam filmov  
Loans – zoznam pôžičiek  
Makers – zoznam tvorcov  
mtm\_movie\_country – tabuľka spájajúca filmy a krajiny  
mtm\_movie\_genre – tabuľka spájajúca filmy a žánre  
mtm\_movie\_tag – tabuľka spájajúca filmy a tagy  
mtm\_movie\_loan – tabuľka spájajúca filmy a pôžičky

## ElasticSearch

Dáta v ES mám uložené pod indexom *movies* a typom *movies*. Filmy majú nasledujúcu štruktúru

movie_id	Integer
imdb_id	String
csfd_id	Integer
year	Integer
length	Integer
rating	Float
genres	String Array
actors	String Array
countries	String Array
tags	Actors
title_sk	String

Pre migrovanie všetkých potrebných dát s PG do ES treba spustiť skript  
/movies/addToES

## Požiadavky

Na spustenie aplikácie je nutné mať nainštalovaný web server napríklad Apache a PHP5. Takisto je dobré mať povolené používanie .htaccess súboru. Aplikácia aj keď beží na web serveri potrebuje na 100% fungovanie prístup na internet nakoľko obrázky a niektoré knižnice sa načítavajú s externých web stránok. Takisto sa môže stať že s mne neznámych dôvodov aplikácie nefunguje na 100% keď je ako url napísaný localhost a nie 127.0.0.1.

