

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE  
FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH  
TECHNOLÓGIÍ

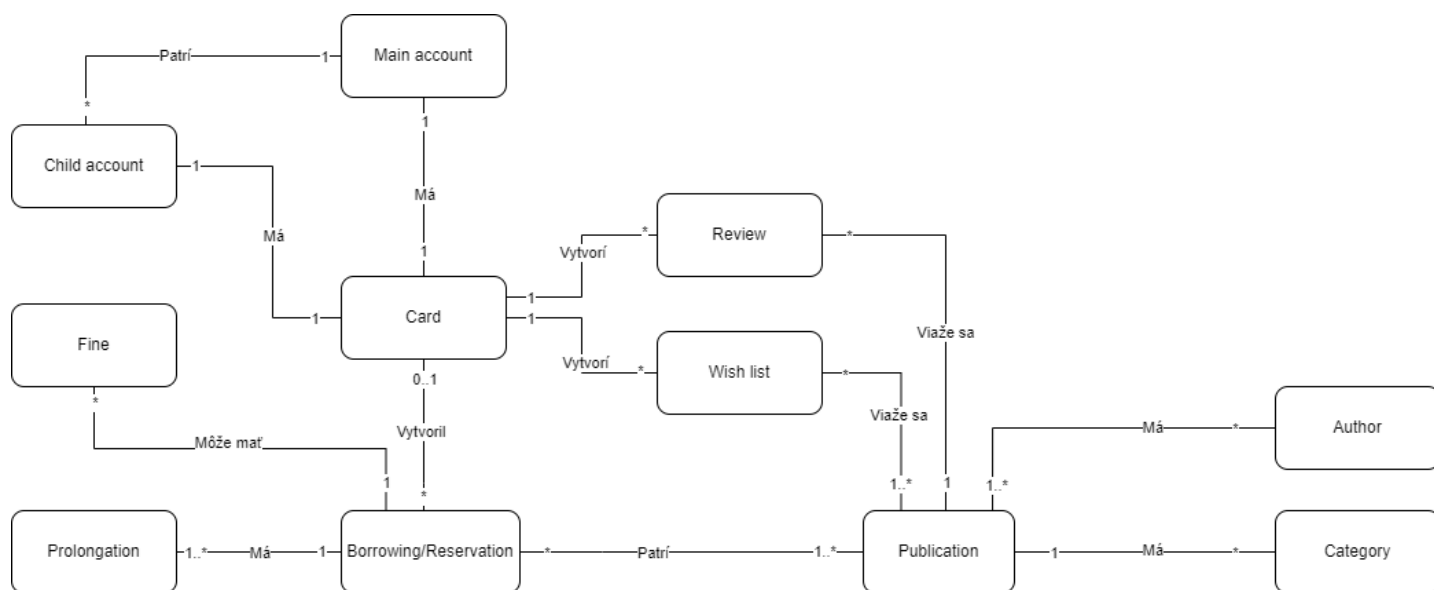
Databázové systémy  
Zadanie 4

Samuel Švenk

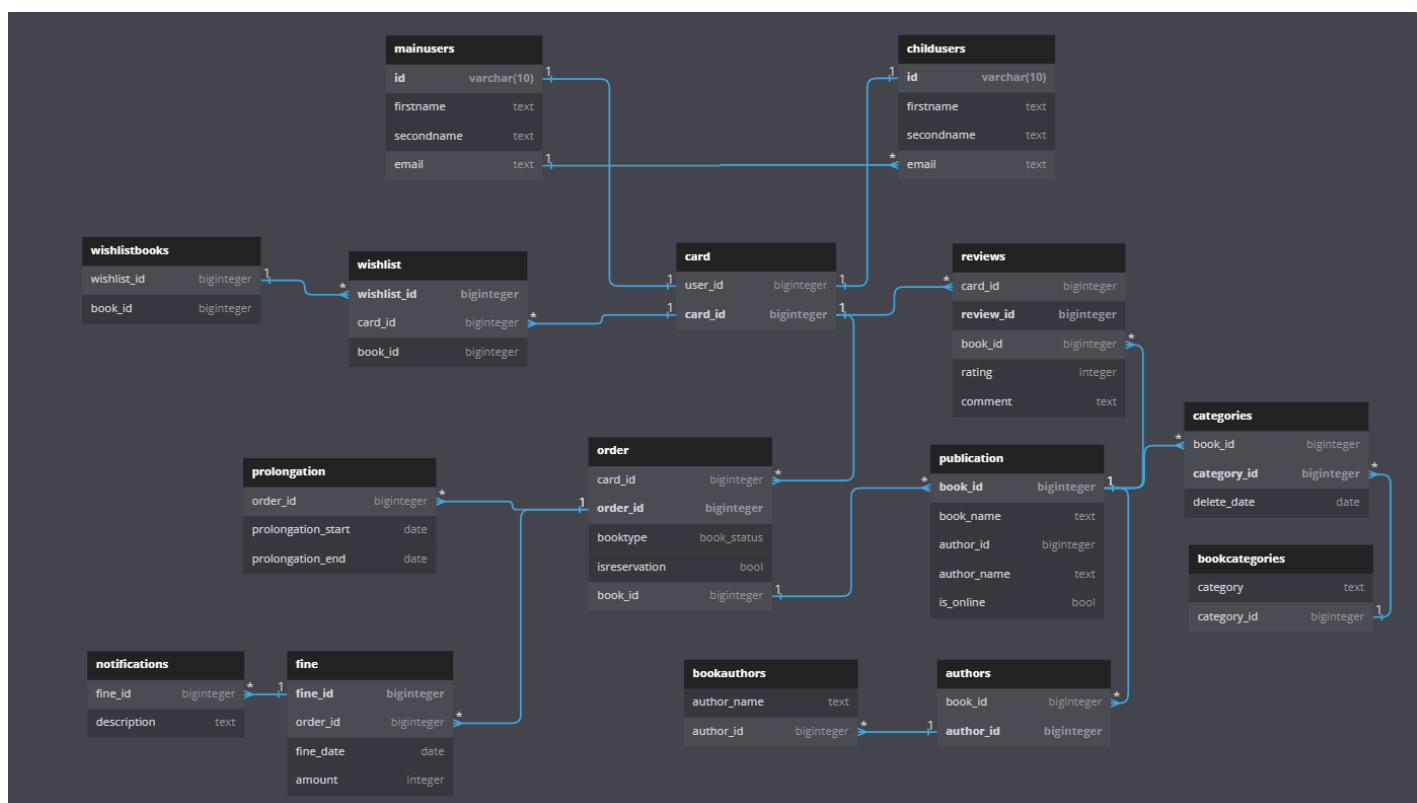
## Obsah

|                     |   |
|---------------------|---|
| Logický model ..... | 3 |
| Fyzický model.....  | 4 |
| Opis riešenia ..... | 5 |
| Opis tabuliek.....  | 6 |

## Logický model



# Fyzický model



## Opis riešenia

Moje riešenie pozostáva z niekoľkých tabuliek vrátane Mainusers a Childusers, ktoré obsahujú informácie o ich užívateľoch ako napríklad meno a priezvisko, zatiaľ čo Card spája užívateľov s ich jedinečným ID karty. Reviews obsahujú hodnotenia kníh a komentáre, Wishlist a WishlistBooks umožňujú používateľom vytvárať a spravovať ich zoznamy prání. Order sleduje pôžičky kníh a rezervácie s predĺžením sledovania pomocou Prolongation tabuľky. Fines a Notifications sledujú potenciálne pokuty za knihy po lehote splatnosti a Publication obsahuje informácie o knihách vrátane ich online stavu, jej autorov alebo kategórie do ktorých patria.

## Opis tabuliek

### Tabuľky Mainusers a Childusers:

Začal by som tabuľkami Mainusers a Childusers, ktoré majú nasledovné atribúty:

- ID – varchar(10)
- Firstname – text
- Secondname – text
- Email – text

Do tejto tabuľky si vložíme rodné číslo do ID, ktoré bude hlavný kľúč lebo bude pre každého používateľa jedinečné či už to je hlavný účet alebo detský účet. Taktiež jeden hlavný email môže patriť viacerým detským účtom.

### Tabuľka Card:

Táto tabuľka v sebe drží iba unikátne ID karty, ktorá patrí každému užívateľovi podľa jeho ID.

- Card\_id - Biginteger
- User\_id - Biginteger

### Tabuľka Reviews:

V tejto tabuľke budem držať informácie o recenziách, ktorá bude mať v sebe hodnotenie a pre určitú knihu od užívateľa s nasledovnými atribútmi:

- Card\_id – Biginteger
- Review\_id – Biginteger
- Book\_id - Biginteger
- Rating – Integer
- Comment - text

Tabuľka bude držať v sebe integer hodnotenia a bude mať unikátne id pre každú recenziu v review\_id a komentár ku danej recenzii.

## Tabuľka Wishlist a WishlistBooks:

Tieto tabuľky slúžia na vytvorenie wishlistov pre užívateľa obsahujú:

- Card\_id – Biginteger
- Book\_id - Biginteger
- Wishlist\_id – Biginteger

Podstatné v týchto tabuľkách je že si ukladám wishlist\_id pre každý unikátny wishlist užívateľa.

## Tabuľka Order:

V tejto tabuľke si ukladám informácie o objednávke/vypožičaní knihy pomocou karty používateľa

- Card\_id – Biginteger
- Order\_id - Biginteger
- Book\_id - Biginteger
- Booktype – book\_status
- Isreservation - bool

Každá objednávka má unikátne Order\_id, taktiež má atribút Type, ktorý je predefinovaný na status, napríklad – Požičaná, Vrátená, Poškodená. Navyše máme atribút Isreservation, ktorý nám hovorí či je daná pôžička rezervácie pomocou bool hodnoty.

## Tabuľka Prolongation:

K tabuľke Order, máme pomocnú tabuľku Prolongation, ktorá sa vytvorí vždy pri požičaní knihy, ak by si chcel pôžičku užívateľ predĺžiť vložíme to do tejto tabuľky, kde Prolongation\_start značí začiatok pôžičky a end logicky jej koniec.

Má nasledovne atribúty:

- Book\_id - Biginteger
- Prolongation\_start - date
- Prolongation\_end - date

### Tabuľka Fine a Notifications:

V týchto tabuľkách si ukladám informácie o potenciálnych pokutách, ak užívateľ nevráti včas bude dostávať pravidelne upozornenia o svojej chybe.

Atribúty Fine:

- Fine\_id – Biginteger
- Order\_id – Biginteger
- Amount – Integer
- Fine\_date – Date

V atribúte Amount bude koľko musí daný užívateľ zaplatiť, vo Fine\_date bude daný dátum do kedy musí danú objednávku vrátiť.

### Tabuľka Publication:

Táto tabuľka drží v sebe informácie o danej publikácii pomocou týchto atribút:

- Book\_id – Biginteger
- Book\_name – Text
- Isonline - Bool

Začnem atribútom Book\_id, ktoré bude jedinečné pre každú publikáciu lebo môže sa stať že budeme mať knihu s rovnakým menom a tým pádom by nastal problém. Ďalej máme atribút Isonline, ktorý hovorí o tom či je to online alebo offline publikácia. Nasledovne som riešil problém viacerých autorov tabuľkami Authors a Bookauthors.

### Tabuľka Authors a Bookauthors:

Tieto tabuľky slúžia na vyriešenie problému manytomany, majú v sebe atribúty author\_id, book\_id a author\_name. Keďže jedna kniha môže mať viac autorov ale aj jeden autor môže mať viac kníh.

- Book\_id – Biginteger
- Author\_name – Text
- Author\_id - Biginteger



Podobný problém nastal pri riešení viacerých kategórií, použil som na to tiež dve nasledovné tabuľky:

#### Tabuľka Categories a BookCategories:

V týchto tabuľkách sa pomocou atribútov book\_id, category\_id a category, plus delete\_date pre kategórie ako Najnovšie vydania, ktoré sa budú časom meniť. Problém manytomany som teda vyriešil rovnako ako v predošlých tabuľkách - Authors a Bookauthors.

- Book\_id – Biginteger
- Category\_id – Biginteger
- Category – Text
- Delete\_date – Date