

# Tvorba vlastní databáze s více tabulkami

Tomáš Hrabal

# Domácí procvičování

Vypsat počet příspěvků, měsíc v němž byly příspěvky vloženy, průměrnou výši příspěvku. Jednotlivý příspěvek musí být vyšší než 100 a průměrná výše příspěvku za měsíc zároveň větší než 350.

# Navrhujeme vlastní databázi

## Datové typy

<https://www.sqlite.org/datatype3.html>

- standard SQL vs SQLite
- [http://www.tutorialspoint.com/sqlite/sqlite\\_data\\_types.htm](http://www.tutorialspoint.com/sqlite/sqlite_data_types.htm)

## **VELIKOST DATOVÉHO TYPU**

**snažíme se volit ne zbytečně velký datový typ**

- CHAR vs VARCHAR vs TEXT
- INT vs SMALLINT vs TINYINT VS ... BIGINT
- DATETIME (jaké máme formáty ?)
- BOOLEAN vs TINYINT

# Tabulka

- PRIMARY KEY - unikátní klíč tabulky
- AUTO INCREMENT - poslední záznam + 1
- NULL ? - může, či nemůže být atribut prázdný == NULL
- UNIQUE - automatická kontrola unikátnosti atributu
- DEFAULT VALUE - typicky aktuální čas

**DATOVÉ MODELOVÁNÍ & RELACE**  
**pojd'me si vytvořit databázi knih a mnohem lépe**

## JE TAKOVÉ HLEDÁNÍ POKAŽDÉ EFEKTIVNÍ ?

<https://aleph.muni.cz/>

- hledání podle vydavatele
- hledání podle jazyka
- hledání podle země



**ŘEŠENÍ? *TÉMĚŘ* KAŽDÝ DUPLICITNÍ ZÁZNAM MÁ  
VLASTNÍ TABULKU**

**NORMALIZACE DATABÁZE**

**[http://cs.wikipedia.org/wiki/Normalizace\\_databáze](http://cs.wikipedia.org/wiki/Normalizace_databáze)**

- vytvoříme tabulku publishers, countries, languages
- výhoda?
  - v databázi z 2. přednášky můžeme využít pro language\_original i language\_traslation jednu tabulku languages

## TYPY RELACÍ

- 1:1
- 1:N
- N:M

Databáze knih ve studijních materiálech - 5. přednáška  
books\_2

<http://tinyurl.com/qzhjpop>

Otázka: Počet knih VS primární klíč. Souhlasí ?

# INNER JOIN

Vypiš všechny knihy s vydavatelem.

Vypiš všechny knihy s jazykem i vydavatelem.

Vypiš vydatele a počet jím vydaných knih. Seřad' od nejčastějšího vydavatele.

Vypiš jazyk a počet knih v něm napsaných. Seřad' od nejčastějšího jazyka.

Otázky na příště:

Co když kniha nemá v databázi jazyk nebo vydavatel?

Co když má kniha více jazyků?