

Hodina: 14.11. 2019

Databáze:

https://is.muni.cz/auth/el/phil/podzim2019/ISKB56/um/09_prednaska/books_complex.sqlite

1. Vypiš vydavatele knihy jejichž jméno obsahu "a" a počet knih vydaných tímto vydavatelstvím. Délka názvu knih musí být delší než 9 a vydaných knih od tohoto vydavatelství musí být mezi 100 - 300.
2. **LEFT JOIN a pořadí tabulek**
 - a. Najdi všechny knihy a spočítej používané jazyky (i knihy bez jazyku). Vypiš jazyk a počet knih v něm napsaných.
 - b. Najdi všechny knihy s vyplněným jazykem. Vypiš jazyk a počet knih v něm napsaných.
 - c. Vypiš všechny jazyky a k nim spočítej počet knih v něm napsaných.
3. Vypiš knihu a autory knihy.
4. Vypiš knihy, autory knihy a počet autorů knihy. Seřaď podle počtu autorů sestupně.
5. Vypiš počet unikátních autorů v databázi pomocí tabulky books_authors.
6. Vypiš autory s nejvíce napsanými knihami a počet jejich knih. Seřaď podle počtu knih sestupně. Vyřaď duplicity podle názvu knihy! (můžete vyzkoušet i podle id knihy)
7. Vypiš knihy autora s id 3563.
8. Vypiš unikátní knihy autora se jménem "Jaroslav Peprník".
9. Vypiš vydavatele a počet jeho knih a počet autorů knih kde: Jméno vydavatele je kratší než 10 znaků a název knihy začíná nebo končí na "1" a počet autorů je více než 3. Seřaď podle počtu knih sestupně.

```
1. SELECT p.publisher, COUNT(b.id) pocet_knih FROM publishers p LEFT JOIN books b ON b.publisher_id = p.id WHERE p.publisher like '%a%' AND LENGTH(b.title) > 9 GROUP BY p.id HAVING pocet_knih BETWEEN 100 AND 300 ORDER BY pocet_knih DESC;
```

2. LEFT JOIN a pořadí tabulek

- a.

```
SELECT l.language, COUNT(b.id) AS pocet_knih FROM books b LEFT JOIN languages l ON (b.language_id = l.id) GROUP BY l.id ORDER BY pocet_knih DESC
```

Vidíme i velké množství knih bez jazyku, nevidíme jazyk srp

b. SELECT l.language, COUNT(b.id) AS pocet_knih FROM books b INNER JOIN languages l ON (b.language_id = l.id) GROUP BY l.id ORDER BY pocet_knih DESC

Vidíme pouze knihy s jazykem

c. SELECT l.language, COUNT(b.id) AS pocet_knih FROM languages l LEFT JOIN books b ON (b.language_id = l.id) GROUP BY l.id ORDER BY pocet_knih ASC

Vidíme všechny jazyky a k nim počet knih (jazyk srp nemá žádné knihy)

3. SELECT b.title, a.name FROM books b INNER JOIN books_authors b_a ON (b.id = b_a.book_id) INNER JOIN authors a ON (a.id = b_a.author_id)

Spojení záznamů z vazební tabulky do jednoho sloupce.

SELECT b.title, GROUP_CONCAT(a.name) FROM books b INNER JOIN books_authors b_a ON (b.id = b_a.book_id) INNER JOIN authors a ON (a.id = b_a.author_id) GROUP BY b.id;

4. SELECT b.id, b.title, GROUP_CONCAT(a.name), COUNT(a.id) AS pocet_autoru FROM books b INNER JOIN books_authors b_a ON (b.id = b_a.book_id) INNER JOIN authors a ON (a.id = b_a.author_id) GROUP BY b.id ORDER BY pocet_autoru DESC;

5. **DISTINCT**

SELECT COUNT(author_id) FROM books_authors;

VS

SELECT COUNT(DISTINCT author_id) FROM books_authors;

6. SELECT a.id AS author_id, a.name, COUNT(DISTINCT b.title) AS pocet_knih FROM books_authors ba INNER JOIN authors a ON (a.id = ba.author_id) INNER JOIN books b ON (b.id = ba.book_id) GROUP BY a.id ORDER BY pocet_knih DESC;

Některé knihy mají stejný název (ale jiné id knihy, např. může jít o jiné vydání etc), takže takto bychom jejich počet nespočetli správně. Pokud můžeme, počítáme optimálně pomocí primárního klíče.

SELECT a.id AS author_id, a.name, COUNT(DISTINCT b.id) AS pocet_knih FROM books_authors ba INNER JOIN authors a ON (a.id = ba.author_id) INNER

```
JOIN books b ON (b.id = ba.book_id) GROUP BY a.id ORDER BY pocet_knih  
DESC;
```

7. **Jednotlivé svazky v knihovně**

```
SELECT b.title FROM books b INNER JOIN books_authors ba ON (b.id =  
ba.book_id) WHERE author_id = 3563;
```

Odstranění duplicit

```
SELECT DISTINCT b.title FROM books b INNER JOIN books_authors ba ON  
(b.id = ba.book_id) WHERE author_id = 3563;
```

8. **SELECT DISTINCT b.title FROM books b INNER JOIN books_authors ba ON
(b.id = ba.book_id) INNER JOIN authors a ON (a.id = ba.author_id) WHERE
a.name LIKE "Jaroslav Peprník";**

9. **SELECT p.id, p.publisher, COUNT(DISTINCT b.id) pocet_knih,
COUNT(DISTINCT a.id) pocet_atoru FROM publishers p LEFT JOIN books b
ON b.publisher_id = p.id LEFT JOIN books_authors ba ON ba.book_id = b.id
LEFT JOIN authors a ON a.id = ba.author_id WHERE LENGTH(p.publisher) < 10
AND (b.title LIKE '1%' OR b.title LIKE '%1') GROUP BY p.id HAVING
pocet_atoru > 3 ORDER BY pocet_knih DESC**
**pokud zapomeneme na DISTINCT(b.id) každá kniha se nám v počtu
zduplikuje za každého autora knihy**

Procvičování:

1. Vypište autory jejichž jméno začíná na "jiří" kteří napsali více než 5 knih.