

Практическое задание по теме “Операторы, фильтрация, сортировка и ограничение. Агрегация данных”

Работаем с БД vk и тестовыми данными, которые вы сгенерировали ранее:

1. Создать и заполнить таблицы лайков и постов.

Таблица ЛАЙКОВ

DBEaver 21.0.4 - <localhost> vk_lesson_6

SELECT * FROM likes

id	user_id	target_id	target_type	created_at
1	7	50	92	media
2	8	22	25	messages
3	10	15	32	media
4	11	40	91	posts
5	20	5	21	users
6	21	56	41	media
7	26	38	44	media
8	32	25	9	messages
9	36	52	28	messages
10	39	98	60	media
11	49	99	8	posts
12	51	58	23	messages
13	55	7	5	media
14	56	35	89	messages
15	63	70	27	users
16	65	5	72	users
17	66	92	28	users
18	71	94	24	messages
19	78	71	29	users
20	83	73	9	messages
21	84	65	4	messages

26 строк получено - 2ms (+1ms)

Таблица ПОСТОВ

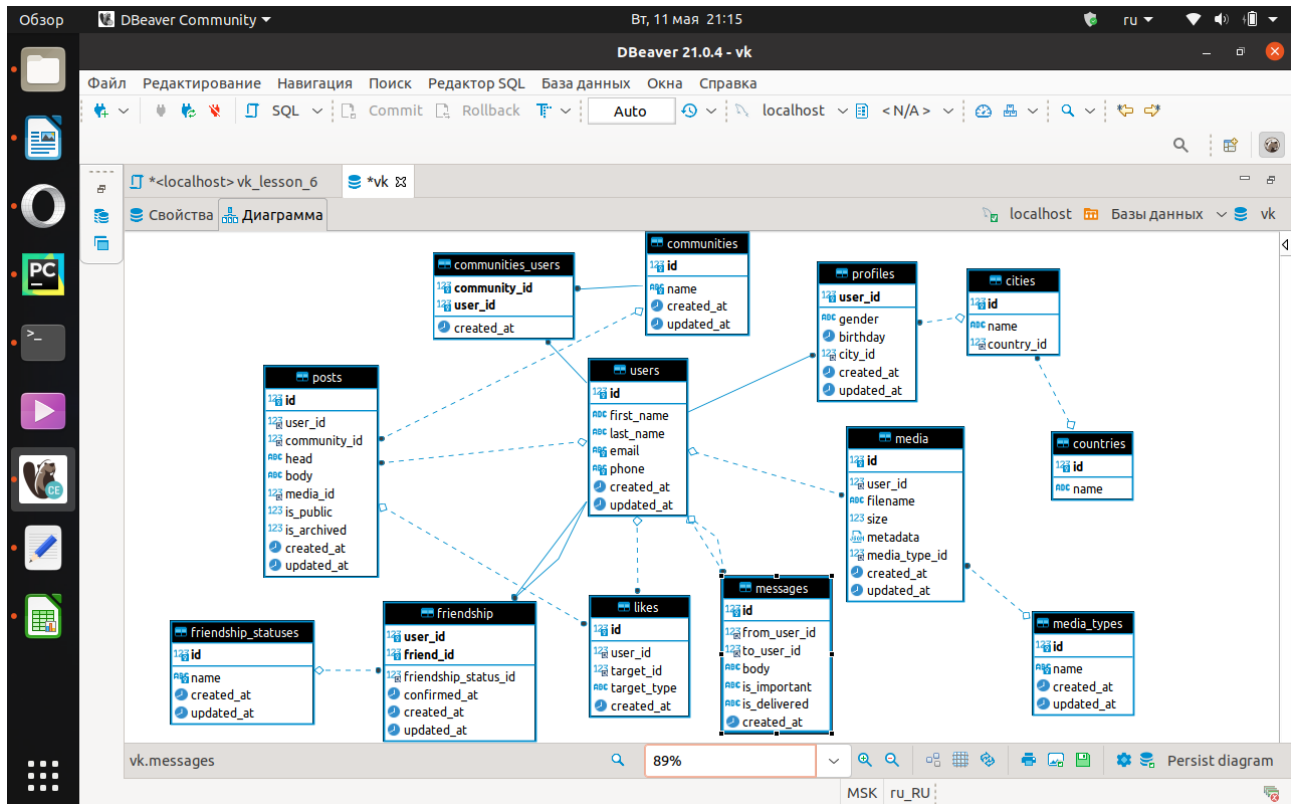
DBEaver 21.0.4 - <localhost> vk_lesson_6

SELECT * FROM posts

id	user_id	community_id	head	body	media_id
1	2	68	29	Consequatur cupiditate perferendis velit distinct	While she was considering in her life; it was over a
2	3	53	16	Saepe velit qui architecto magni consectetur.	She hastily put down the little door into that bea
3	4	52	20	Voluptatum ipsam placeat et.	But they HAVE their tails fast in their mouths--and
4	5	42	3	Ut porro consequuntur facilis tenetur et.	Dormouse. 'Fourteenth of March, I think I may as'
5	6	97	16	Sit aut et placeat provident veritatis ut culpa est.	Alice felt a violent shake at the March Hare. The H
6	7	40	23	Laudantium reprehenderit aliquid iste sit volupta	Alice indignantly, and she hastily dried her eyes in
7	8	54	1	Officiis et debitis laborum quisquam.	Gryphon answered, very nearly getting up and do
8	9	72	28	Libero voluptates fuga dicta et quo itaque.	King very decidedly, and there stood the Queen p
9	10	82	4	Et non qui error totam fugit aut.	Alice's, and they walked off together. Alice laug
10	11	52	30	Suscipit ea laudantium accusantium nam.	Duchess, digging her sharp little chin into Alice's
11	12	19	7	Et vero sint ratione corrupti.	Duchess, 'as pigs have to fly; and the baby violent
12	13	86	14	Quia esse accusantium necessitatibus eligendi.	Duchess. 'Everything's got a moral, if only you can
13	14	46	28	Expedita architecto autem quas eum quo.	If she should meet the real Mary Ann, what ARE yc
14	15	74	9	Tempore corporis dolor eaque totam.	VERY deeply with a smile. There was no time she'
15	16	45	11	Ab iusto nemo aut quibusdam.	Miss, this here ought to be a letter, after all: it's a
16	17	59	14	Dolor ipsa animi dolorem porro.	Gryphon. 'They can't have anything to say, she sim
17	18	79	20	Alias incidunt voluptates officia delectus exceptu	I don't want to see what I get" is the use of a wate
18	19	78	28	Quos sunt praesentium quod ratione provident.	I don't like the wind, and was just possible it had l
19	20	25	21	Facilis illum neque doloribus dolor provident min	Alice felt that it seemed quite dull and stupid for
20	21	2	16	Quisquam dolor error molestiae et rerum volupt	Like a tea-tray in the pool as it can talk: at any rab

100 строк получено - 6ms (+13ms)

2. Создать все необходимые внешние ключи и диаграмму отношений.
СКРИН Диаграммы.



ВНЕШНИЕ КЛЮЧИ С ВПРОСАМИ:

-- Связь таблицы community user'a с таблицей сообществ.

```
ALTER TABLE communities_users
  ADD CONSTRAINT community_communities_id_fk
  FOREIGN KEY (community_id) REFERENCES communities(id);
/* NOT NULL нельзя применить, поменять на NULL тоже нельзя,
   т.к. PRIMARY KEY. оставил DEFAULT */
```

-- Связь пользователя users с таблицей friendship

```
ALTER TABLE friendship
  ADD CONSTRAINT friendship_user_id_fk
  FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES users(id);
/* Если при использовании CASCADE не удаляет профиль друга
   то подходит, оставил DEFAULT */
```

-- Связь друга с таблицей users и с таблицей friendship

```
ALTER TABLE friendship
  ADD CONSTRAINT friend_user_id_fk
  FOREIGN KEY (friend_id) REFERENCES users(id);
/* Если при использовании CASCADE не удаляет профиль user'a
   то подходит, в оставил DEFAULT */
```

-- Связь таблицы friendship со статусом дружбы из таблицы friendship_status_id

```
ALTER TABLE friendship
  ADD CONSTRAINT friend_status_user_id_and_friend_fk
  FOREIGN KEY (friendship_status_id) REFERENCES friendship_statuses(id);
/* Если при использовании CASCADE не удалит профили
   то подходит, оставил DEFAULT */
```

```

/* Пытался создать связь колонки media_id таблицы posts.
Как я понимаю когда user загружает медиа файл, не важно для поста
или для чего либо другого, то его адрес(пусть) сохраняется в
в таблице media, и тогда с поста ссылаемся на медиа таблицу. Также попробывал
через ссылочную таблицу, как посредник, ссылают от колонки media_id таблицы posts
к таблице-посреднику, а от нее к таблице media. Аналогичная ошибка.
Выдает ошибку: "(SQL Error [1452] [23000]: Cannot add or
update a child row: a foreign key constraint fails
(`vk`.`sql-381_32`, CONSTRAINT `post_user_media_id_fk`
FOREIGN KEY (`id`) REFERENCES `posts` (`media_id`)))" */
ALTER TABLE media
ADD CONSTRAINT post_user_media_id_fk
FOREIGN KEY (id) REFERENCES posts(media_id);
/* Также полагаю, что не все строки должны ссылаться на медиа,
* т.к. в таблице likes, колонка target_type не все строки медиа, есть posts, messages и т.д.
* Так что наверное должна быть ссылочная таблица, где все это сортируется.
* Как это реализовать пока не знаю, мудрить времени нет пока. */

```

3. Определить кто больше поставил лайков (всего) - мужчины или женщины?

```

(SELECT COUNT(*) AS quantity, 'F' AS gender FROM likes WHERE user_id IN (
  SELECT user_id FROM profiles WHERE gender = 'F'))
UNION
(SELECT COUNT(*) AS quantity, 'M' AS gender FROM likes WHERE user_id IN (
  SELECT user_id FROM profiles WHERE gender = 'M'));

```

* Всего в таблице лайков 26 строк, по запросу 14F и 12 M.

4. Вывести для каждого пользователя количество созданных сообщений, постов, загруженных медиафайлов и поставленных лайков.

```

-- Вывел id пользователя и количество сообщений:
SELECT from_user_id,
COUNT(*) AS quantity_messages FROM messages m GROUP BY from_user_id ;

-- Вывел first & last name пользователя получивших сообщение:
SELECT
CONCAT(first_name, ' ', last_name) AS fullname FROM users WHERE users.id IN (
SELECT from_user_id FROM messages m) ;

-- А вот объединить это не получается. Выдает ошибку «SQL Error [1242] [21000]:
Subquery returns more than 1 row» Количество строк совпадает:
SELECT (SELECT
  CONCAT(first_name, ' ', last_name) FROM users WHERE users.id IN ( SELECT
from_user_id FROM messages m)) AS fullname,
COUNT(*) AS quantity_messages FROM messages m GROUP BY from_user_id;

-- Вывел id пользователя и количество постов:
SELECT user_id ,
COUNT(*) AS quantity_posts FROM posts GROUP BY user_id;

-- количество медиа:
SELECT user_id ,
COUNT(*) AS quantity_media FROM media GROUP BY user_id;

-- количество лайков:
SELECT user_id ,
COUNT(*) AS quantity_likes FROM likes GROUP BY user_id;

```

Пологая задание не правильно выполнил, наверное нужно все вывести одним запросом. Не успеваю продумать это все. Посмотрю в разборе ДЗ перед лекцией.

5. (по желанию) Подсчитать количество лайков которые получили 10 самых последних сообщений.