

1. Проанализировать, какие запросы могут выполняться наиболее часто в процессе работы приложения, и добавить необходимые индексы.

```
CREATE INDEX users_id_idx ON users(id);
CREATE UNIQUE INDEX likes_u_t_tt_idx ON likes(user_id, target_id, target_type_id);
CREATE UNIQUE INDEX friendship_uid_fid_idx ON friendship(user_id, friend_id);
CREATE INDEX messages_from_to_idx ON messages(from_user_id, to_user_id);
CREATE INDEX posts_name_idx ON posts(name);
CREATE INDEX media_filename_idx ON media(filename);
```

2. Задание на оконные функции. Построить запрос, который будет выводить следующие столбцы:

- имя группы
- среднее количество пользователей в группах
- самый молодой пользователь в группе
- самый старший пользователь в группе
- общее количество пользователей в группе
- всего пользователей в системе
- отношение в процентах (общее количество пользователей в группе / всего пользователей в системе) * 100

SELECT DISTINCT

com.name, -- имя группы

count(com_user.user_id) **OVER**() / (**select count**(name) **from** communities) **AS** avg_user, -
- среднее количество пользователей в группах

max(prof.birthday) **OVER** w **AS** min_birthday, -- самый молодой пользователь в группе

min(prof.birthday) **OVER** w **AS** max_birthday, -- самый старший пользователь в группе

count(com_user.user_id) **OVER** w **AS** count_user, -- общее количество пользователей в группе

(**SELECT count**(user_id) **from** profiles) **as** all_user, -- всего пользователей в системе

count(com_user.user_id) **OVER** w / (**SELECT count**(user_id) **from** profiles) * 100 **as**
percent_ratio

from communities com

join communities_users com_user **on** com_user.community_id = com.id

join profiles prof **on** prof.user_id = com_user.user_id

window w **as** (**PARTITION BY** com.name)

ORDER BY com.name;

Не знаю, на сколько правильно посчитал среднее количество пользователей в группах, но на моей базе сошлось (всего 11 юзеров в 3 группах, итого 3,667 среднее):

communities 1							
SELECT DISTINCT com.name, count(com.name) OV Введите SQL выражение чтобы отфильтровать результаты							
Таблица	name	avg_user	min_birthday	max_birthday	count_user	all_user	percent_ratio
1	Популярная музыка	3,6667	2011-02-09	1976-10-23	4	57	7,0175
2	Школа танцев	3,6667	2001-11-11	1983-06-14	5	57	8,7719
3	Экскурсии	3,6667	2018-05-29	1996-09-26	2	57	3,5088