Задание №1

Выберите список всех комментариев, созданных пользователем с идентификатором 1. Поля для вывода: id, created\_at, offer\_id, comment\_text.

SELECT id, created\_at, offer\_id, comment\_text

FROM comments

WHERE user\_id = 1;

Задание №2

Выведите список объявлений (id, created\_at, user\_id, offer\_type, title, price, picture), опубликованных в октябре 2021 года с сортировкой по дате публикации от самых свежих к более поздним. Дату публикации выведите в формате ‘DD.MM.YYYY’.

SELECT id, TO\_CHAR(created\_at, 'DD.MM.YYYY') AS created\_at, user\_id, offer\_type, title, price, picture

FROM offers

WHERE EXTRACT(MONTH FROM created\_at) = 10 AND EXTRACT(YEAR FROM created\_at) = 2021

ORDER BY 2 DESC;

Задание №3

Выберите список пользователей, которые ещё не опубликовали ни одного объявления. Поля для вывода: идентификатор пользователя, email, дата регистрации, имя и фамилия одной строкой как ‘user\_name’. Отсортируйте по возрастанию даты регистрации.

SELECT

id AS Идентификатор\_пользователя,

email,

created\_at AS Дата\_регистрации,

CONCAT(first\_name, ' ', last\_name) AS user\_name

FROM users

WHERE users.id NOT IN(

SELECT user\_id

FROM offers

)

ORDER BY 3;

Второй вариант решения (с помощью LEFT JOIN + фильтр WHERE, где используем любую строку, где значение – NULL):

SELECT

users.id AS Идентификатор\_пользователя,

email,

users.created\_at AS Дата\_регистрации,

CONCAT(first\_name, ' ', last\_name) AS user\_name

FROM users

LEFT JOIN offers ON offers.user\_id = users.id

WHERE offer\_type IS NULL

ORDER BY 3;

Задание №4

Выберите среди всех объявлений на продажу самые дорогие товары, их количество динамическое и заранее неизвестно. Выведите их идентификаторы, автора (имя, фамилия), заголовки и цену продажи.

SELECT

offers.id AS Идентификатор,

CONCAT(first\_name, ' ', last\_name) AS Автор,

title AS Заголовок,

price AS Цена\_продажи

FROM offers

JOIN users ON users.id = offers.user\_id

WHERE price = (SELECT MAX(price) FROM offers WHERE offer\_type = 'sell');

Не понятно, к чему относится фраза в ТЗ, «их динамическое количество». Судя по схеме БД, количество товаров нигде не фигурирует.

Задание №5

Для вывода на сайте выберите список всех категорий, в которых есть хотя бы одно объявление с указанием количества объявлений по каждой категории. Выведите id категории, title, slug, количество объявлений (offer\_amount).

SELECT

id,

title,

slug,

COUNT(offer\_id) AS offer\_amount

FROM categories c

JOIN category\_offer co ON co.category\_id = c.id

GROUP BY 1;

Хард задание №1

Выберите список объявлений, относящихся к категории “Дом”. Поля: название категории (category\_name) и данные объявления (id, created\_at, user\_id, title, price). Список категорий для объявлений выводить не нужно. Выведите следующие 4 объявления после первых 4.

SELECT

ca.title AS category\_name,

o.id,

created\_at,

user\_id,

o.title,

price

FROM offers o

JOIN category\_offer co ON co.offer\_id = o.id

JOIN categories ca ON ca.id = co.category\_id

WHERE ca.title = 'houses'

LIMIT 4 OFFSET 4;

Хард задание №2

Выведите объявления (id, title, user\_id, offer\_type, price) со всеми категориями, к которым оно относится, собранными в одну строку, например: “Спорт, Развлечения, Дети”. Назовите этот столбец categories. Отсортируйте по убыванию цены. Выведите названия типов объявлений на русском: если тип buy, то нужно вывести “Куплю”, если sell - “Продам”, соответственно.

SELECT

o.id,

o.title,

user\_id,

CASE

WHEN offer\_type = 'sell' THEN 'Продам'

ELSE 'Куплю'

END offer\_type,

price,

string\_agg(ca.title, ', ') categories

FROM offers o

JOIN category\_offer co ON co.offer\_id = o.id

JOIN categories ca ON ca.id = co.category\_id

GROUP BY 1,2,3,4,5

ORDER BY 5 DESC;

Хард задание №3

Выведите список пользователей (id, first\_name, last\_name, email), количество объявлений, созданных ими (offer\_amount), и количество комментариев под этими объявлениями (comments\_amount). Результат отсортируйте по убыванию offer\_amount.

Не очень понятно сформулированное условие (я бы уточнял у заказчика, какие данные ему нужны). Мы не можем в рамках одной таблицы соединить кол-во объявлений, созданных пользователями и количество комментариев под объявлениями, т.к. очевидно один и тот же пользователь мог оставить комментарии под разными объявлениями и подать несколько объявлений, т.е. строки данных пользователей будут дублироваться.

Единственный вариант прочтения задания: количество объявлений и количество комментариев пользователей вообще. Решение:

SELECT

u.id,

first\_name,

last\_name,

email,

COUNT(o.user\_id) offer\_amount,

COUNT(c.user\_id) comment\_amount

FROM offers o

LEFT JOIN users u ON u.id = o.user\_id

LEFT JOIN comments c ON c.offer\_id = o.id

GROUP BY 1,2,3,4

ORDER BY 5;

Либо, решение двумя отдельными запросами (1. offer\_amount относительно users, 2. comment\_amount относительно offers):

SELECT

u.id,

first\_name,

last\_name,

user\_id,

email,

COUNT(user\_id) offer\_amount

FROM offers o

JOIN users u ON u.id = o.user\_id

GROUP BY 1,2,3,4,5, user\_id

ORDER BY 6 DESC;

SELECT

o.user\_id,

first\_name,

last\_name,

o.id,

email,

COUNT(c.\*) comments\_amount

FROM comments c

JOIN offers o ON c.offer\_id = o.id

JOIN users u ON u.id = o.user\_id

GROUP BY 1,2,3,4,5

ORDER BY 6 DESC;

Хард задание №4

Выберите все объявления с типом “Куплю” (“buy”) в категории “Животные”, в заголовке которых есть слова “кролик” и “гараж” одновременно. Полный текст объявления обрежьте до 30 символов, добавьте к полученной строке “...” и назовите announce. Отберите объявления с ценой менее 50000. Поля для вывода: идентификатор объявления, тип, категория, автор (имя, фамилия), заголовок, анонс, стоимость.

SELECT

o.id идентификатор\_объявления,

offer\_type тип,

ca.title категория,

CONCAT(first\_name, ' ', last\_name) автор,

o.title заголовок,

CONCAT(LEFT(full\_text, 30), '...') анонс,

price стоимость

FROM offers o

JOIN users u ON u.id = o.user\_id

JOIN category\_offer co ON co.offer\_id = o.id

JOIN categories ca ON ca.id = co.category\_id

WHERE offer\_type = 'buy'

AND o.title LIKE ('%гараж%')

AND o.title LIKE ('%кролик%')

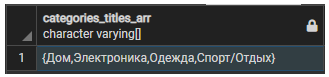
AND ca.title = 'animals'

AND price < 50000;

Хард задание №5

Напишите запрос, который по массиву идентификаторов категорий соберёт массив названий соответствующих категорий.

Пример: на входе массив ARRAY[1, 2, 5, 7], на выходе массив строк:



Первый вариант решения:

SELECT ARRAY(

SELECT

DISTINCT title

FROM categories ca

JOIN category\_offer co ON co.category\_id = ca.id);

Не понял задания, т.к. ранее с массивами в SQL дела не имел. Возможно, требуется что-то такое:

SELECT ARRAY(

SELECT

Title

FROM categories

WHERE id = ANY(

SELECT category\_id

FROM category\_offer

)

)

Хард задание №6

Соберите мини-отчёт: реализуйте выборку количества объявлений по месяцам 2021 года. Поля для вывода: year, monthname, offers\_amount. Отсортируйте отчёт по месяцам по возрастанию.

SELECT

EXTRACT (YEAR FROM created\_at) AS year,

TO\_CHAR(created\_at, 'Month') AS monthname,

COUNT(\*) AS offers\_amount

FROM offers

WHERE EXTRACT (YEAR FROM created\_at) = '2021'

GROUP BY 1,2

ORDER BY 2;

Из названия поля для вывода monthname вроде бы предполагается, что месяца нужны именно по названиям, а не по номерам. Если по номерам, то код будет аналогичен пред. строке: EXTRACT (MONTH FROM created\_at) AS monthname

Хард задание №7

Реализуйте запрос из пункта 6 с добавлением нарастающего итога по месяцам. Те же столбцы + столбец offers\_sum.

SELECT

EXTRACT (YEAR FROM created\_at) AS year,

TO\_CHAR(created\_at, 'Month') AS monthname,

COUNT(\*) AS offers\_amount,

SUM(COUNT(\*)) over

(ORDER BY TO\_CHAR(created\_at, 'Month') rows between unbounded preceding and current row) AS offers\_sum

FROM offers

WHERE EXTRACT (YEAR FROM created\_at) = '2021'

GROUP BY 1,2;