Что нужно сделать:

0. Сделать свою индивидуальную копию этого задания в Google Docs.

1. Открыть эту индивидуальную копию, внимательно прочитать задание целиком и поставить об этом отметку в конце.

2. Завести триальный аккаунт skyeng-test-<ваше-имя> в Redash.

3. Подключить в Redash в качестве источника данных базу Redshift (host: \*\*\*, port: \*\*\*, user: \*\*\*, password: \*\*\*, database: \*\*\*), в которой находится таблица test. \*\*\* со сведениями об активности пользователей следующего вида: <идентификатор-пользователя>,<страница>,<дата-время посещения>.

4. Написать в Redash на Redshift SQL запрос, который найдёт все сессии, в течение которых пользователь делал домашнее задание перед уроком, то есть совершил последовательность действий:

0.5) 0 или более раз заходил на любые страницы;

1) зашел на rooms.homework-showcase (раздел со списком домашних заданий);

1.5) 0 или более раз заходил на любые страницы;

2) зашел на rooms.view.step.content (страница домашнего задания);

2.5) 0 или более раз заходил на любые страницы;

3) зашел на rooms.lesson.rev.step.content (страница урока с преподавателем);

3.5) 0 или более раз заходил на любые страницы.

Сессией называется активность пользователя, в которой между последовательными действиями проходит менее одного часа. Сессия начинается в момент первого из этих действий и заканчивается через час после последнего из них.

Результатом должна стать выгрузка сессий вида: <идентификатор-пользователя>,<дата-время начала сессии>,<дата-время окончания сессии>.

5. Построить в Redash такой график к полученной выгрузке, чтобы на нём можно было увидеть, какая обычно длина сессии, как зависит число сессий от времени суток, какие бывают выбросы (необычные сессии).

Разрешается добавлять в выгрузку дополнительные поля или использовать отдельные запросы, если вам не хватило данных для построения графика.

6. Добавить в ваш Redash пользователя Skyeng Analytics с адресом [*analytics@skyeng.ru*](mailto:analytics@skyeng.ru)(ТОЛЬКО ПОСЛЕ ТОГО, КАК ВЫПОЛНИТЕ ЗАДАНИЕ) и убедиться, что ему доступен написанный запрос и построенный график.

7. Расшарить по ссылке (обязательно с правами на редактирование) свою индивидуальную копию тестового задания и отправить эту ссылку в качестве результата выполнения тестового задания.

Логируйте выполнение каждого из пунктов задания непосредственно в этой индивидуальной копии.

Прямо сейчас напишите ниже в пункте 1 лога: "Прочитал(-а) задание".

**Лог выполнения задания:**

1. Прочитал задание.

2. Постановка задачи:

-необходимо по каждому из пользователей замерить разницу по времени между каждым последующим действием и отметить те строки, где эта разница > 1 часа;

-пронумеровать сессии через dense\_rank(), дать удобные имена искомым действиям (1-2-3, 0-для остальных);

-найти сессии, где 2ое действие по времени лежит между 1 и 3;

-по отфильтрованным способом выше сессиям найти нужные нам параметры.

3. Группировка по пользователям, замер времени между 2мя последовательным действиями.

4. Отметка строк, у которых разница с предыдущим действием > 1 часа (через sum).

5. Нумеруем через dense\_rank() - получаем номера уникальных сессий, искомые действия отмечаем удобным способом:

-rooms.homework-showcase - 1;

-rooms.view.step.content - 2;

-rooms.lesson.rev.step.content - 3.

6. Находим в каждой сессии минимальное время 1го действия (rooms.homework-showcase) - min\_time и максимальное время 3го действия (rooms.lesson.rev.step.content) - max\_time

7. Отмечаем (через “1”) строки со 2ым действием (rooms.view.step.content), у которых время выполнения лежит между min\_time и max\_time (п.6).

8. Сессии, где есть хоть одно 2ое действие отмеченное через “1”, отмечаем как подходящие.

9. Выбираем только подходящие сессии, находим время начала и конца сессии, разбиваем по части дня.

10. Получаем финальную таблицу с подсчетом следующих параметров по каждому из времени суток:

-количество уникальных сессий;

-количество уникальных пользователей;

-средняя длительность сессии;

-min и max время сессии за каждую часть дня.

11. Визуализация информации.