

Тестовое задание для вакансии “Инженер поддержки”

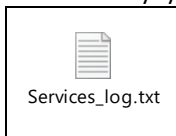
Ожидаемый срок выполнения – 5 календарных дней. Выполненные задания и вопросы присылайте на почту 2support@utair.ru в виде файла. В теме письма должно содержаться «Выполнено тестовое задание» и ваше ФИО. Дублировать задания не нужно. В названии документа должны присутствовать фамилия и имя.

1. Работа с логами

У пользователя в бронировании два сегмента (два перелета). Пользователь пытался приобрести услугу дополнительного багажа, попытка прошла неудачно.

Проанализируйте приложенные логи и ответьте на следующие вопросы:

- почему не забронировалась услуга (отсутствует информация об услуге в ответе метода Book)?
- какие улучшения могут быть рекомендованы?

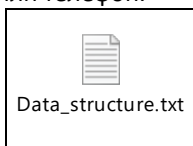


2. Работа с базой данных

2.1. MongoDB

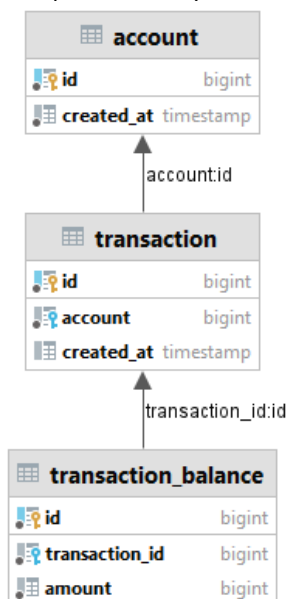
В качестве БД для личного кабинета Utair мы используем MongoDB. Во вложенном файле приведено описание коллекции персональных данных пользователя.

Составьте запрос, который выведет трёх пользователей, у которых подтвержден только 1 из 2-х контактов – email или телефон.



2.2. PostgreSQL

Второй используемой базой данных является PostgreSQL.



Таблицы:

- **account** – информация об учётных записях;
- **transaction** – информация о транзакциях;
- **transaction_balance** – информация о сумме транзакций (начисления/списания определяются положительными/отрицательными значениями суммы транзакции).

Напишите следующие SQL-запросы:

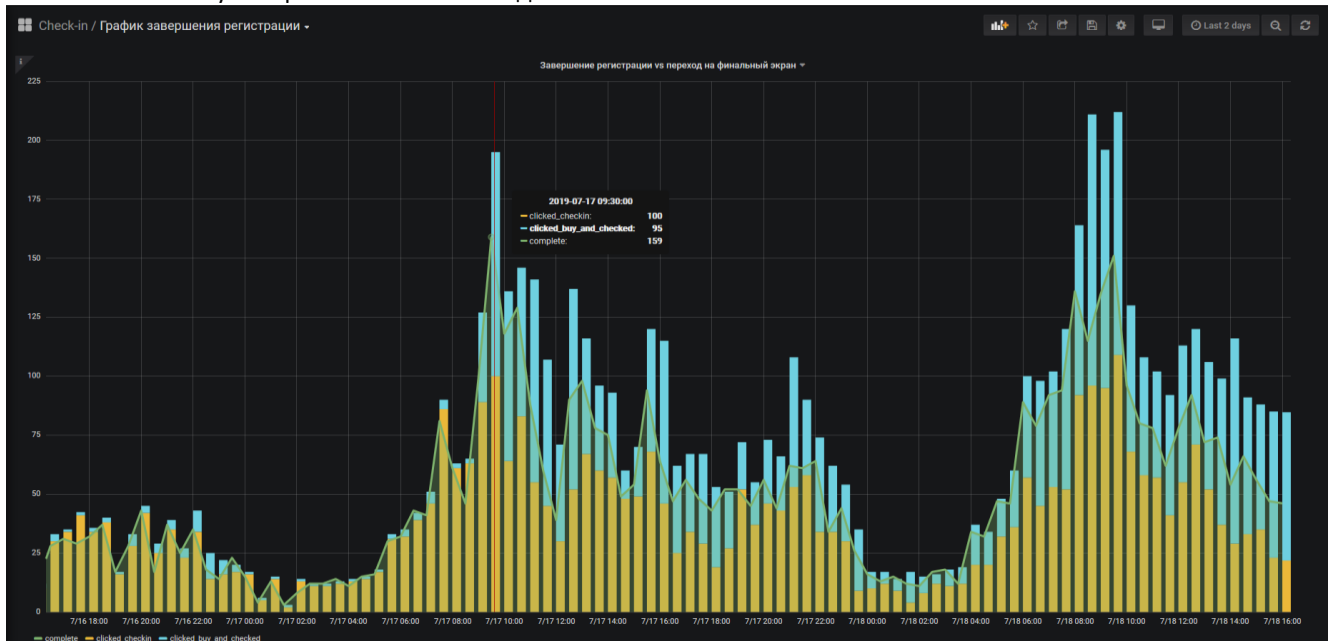
1. возвращающий пользователей, у которых суммарно размер транзакций списаний превышает 500;
2. возвращающий отсортированный по дате список всех транзакций только начислений для учётных записей, созданных с 2020 года;
3. возвращающий всех пользователей, у которых не было ни одной транзакции в 2020 году.

3. Графики

На графике голубым цветом показано количество попыток платной регистрации; желтым цветом – количество попыток бесплатной регистрации; зеленым – количество попыток регистрации, завершившихся успешно.

Ответьте на следующие вопросы:

- как вы можете охарактеризовать успешность регистрации на 09:30 17.07.2019?
- почему вы пришли к таким выводам?



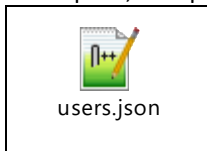
4. Python

В функционале, позволяющем объединять нескольких пользователей в группы («Семья»), обнаружен ряд проблем, в результате чего возникли:

1. семьи, состоящие только из владельца (например, запись с `_id = 631f0929da8781372a67cadb`);
2. семьи, в которых среди участников (в том числе и владельцев) есть пользователи, отсутствующие в `users.json` (например, запись с `_id = 631f0929a01d3cc15c1f7ae9` и `participant = 631f092907a8704be690a602`).

Исходные данные:

- файл, который содержит информацию о пользователях системы:



- файл, который содержит информацию о владельцах и участниках семей:



Напишите скрипт на языке Python для определения масштаба вышеперечисленных проблем.

Ответ должен быть предоставлен в двух json-файлах, которые будут содержать `_id` всех записей и пользователей, имеющих отношение к проблемным кейсам, где:

- `only_owner.json` – файл с семьями, состоящими только из владельца;
- `missing_users.json` – файл с участниками семьи, отсутствующими в `users.json`.