

Важно

По факту получения задания необходимо: оценить трудоёмкость, обозначить плановую дату завершения работы над тестовым заданием и прислать в ответном письме.

По факту завершения задания необходимо детализировать потраченное время и прислать результаты в ответном письме.

Исходные данные

В системе имеются следующие базы данных с сущностями; в скобках указаны основные (минимально необходимые) столбцы:

- **DB default**
 - **tb_users** (uid, registration_date, country, ...) - *клиенты*
 - **tb_logins** (user_uid, login, account_type: real/demo, ...) - *счета клиентов (связь один клиент ко многим счетам)*
- **DB billing**
 - **tb_operations** (operation_type: deposit/withdrawal, operation_date, login, amount (в USD) ...) - *операции по счетам клиентов*
- **DB orderstat**
 - **tb_orders** (login, order_close_date, ...) - *торговые ордера клиентов на покупку/ продажу торговых инструментов*

Результаты задач 1 и 2 оформить в виде последовательных SQL-выражений с комментариями.

Задача 1

Любыми доступными способами (развернуть БД, использовать онлайн-конструктор и т.д.) - создать структуру БД, наполнить тестовыми данными.

Задача 2

а) Написать SQL запрос, который отобразит среднее время перехода пользователей между этапами воронки:

- От регистрации до внесения депозита
- От внесения депозита до первой сделки на реальном счёте

Учесть, что у пользователя может быть депозит, но не быть торговых операций.

Период - последние 90 дней

Группировка - по странам

Сортировка - по убыванию количества пользователей

б) Написать SQL запрос, который отобразит количество всех клиентов по странам, у которых средний депозит ≥ 1000 USD.

Вывод: country, количество клиентов в стране, количество клиентов у которых депозит ≥ 1000

в) Написать SQL запрос, который выводит первые 3 депозита каждого клиента.

Вывод: uuid, login, operation_date, порядковый номер депозита

г) Написать SQL запрос, который выводит минимальную и максимальную сумму операции по клиенту в рамках одного месяца.

Вывод: uuid, operation_month, max_amount, min_amount

Задача 3

Описать требования (объяснить, как считается/собирается каждая из метрик) к следующим метрикам для отображения на аналитическом дашборде:

- Количество зарегистрированных пользователей
- Количество активных пользователей
- Общее количество переводов
- Среднее значение первого перевода клиента
- Customer Lifetime - количество полных календарных месяцев между первым и последним переводом
- Customer Lifetime Volume - сумма всех переводов клиента

Задача 4

а) Сделать макет дашборда по метрикам из задачи 3 на тестовых данных.

Все метрики должны быть представлены на одной странице дашборда, разделенной на секции.

б) Объяснить, почему выбран тот или иной тип графика/диаграммы.

в) Дополнительно к дашборду по метрикам (можно отдельно или в рамках дашборда) визуально отобразить следующее:

- Выбрать TOP 5 и Bottom 5 стран по amount (таблица operation) в рамках периода (год или месяц, по желанию).
- В рамках выборки по странам показать соотношение возраста клиента (по месяцам торговли) и объема операций
- В рамках выборки по странам показать разброс клиентов по объемам операций

Предоставление результатов

а) Просьба предоставить результаты в виде ссылки на папку в любом облачном ресурсе.

б) SQL скрипты просьба представить в виде ссылки на ресурс <http://sqlfiddle.com/> (в нотациях PostgreSQL или MS SQL). Как минимум, использовать следующие таблицы (с полями согласно задачам):

- tb_users
- tb_logins
- tb_operations
- Tb_orders

Скрипты должны выполняться без ошибок.