

Тестовое задание

У вас есть доступ к базе данных Отдела продаж (PostgreSQL), куда загружаются данные об ответах менеджеров в сделках в amoCRM. Диалог с каждым клиентом ведётся внутри своей сделки.

Необходимо:

1. Написать SQL-запрос, который будет рассчитывать среднее время ответа для каждого менеджера/пары менеджеров.

Расчёт должен учитывать следующее:

- если в диалоге идут несколько сообщений подряд от клиента или менеджера, то при расчёте времени ответа надо учитывать только первое сообщение из каждого блока;
- менеджеры работают с 09:30 до 00:00, поэтому нерабочее время не должно учитываться в расчёте среднего времени ответа, т.е. если клиент написал в 23:59, а менеджер ответил в 09:30 – время ответа равно одной минуте;
- ответы на сообщения, пришедшие ночью также нужно учитывать.

2. На основе базы данных из первого задания построить дашборд в DataLens с данными о среднем времени ответа менеджеров. Виды визуализаций и структура отчёта произвольные, однако необходима возможность фильтровать данные по дням, менеджерам и начальникам отделов продаж.

3. Решить первое задание при помощи Python и библиотеки pandas

Доступ к базе

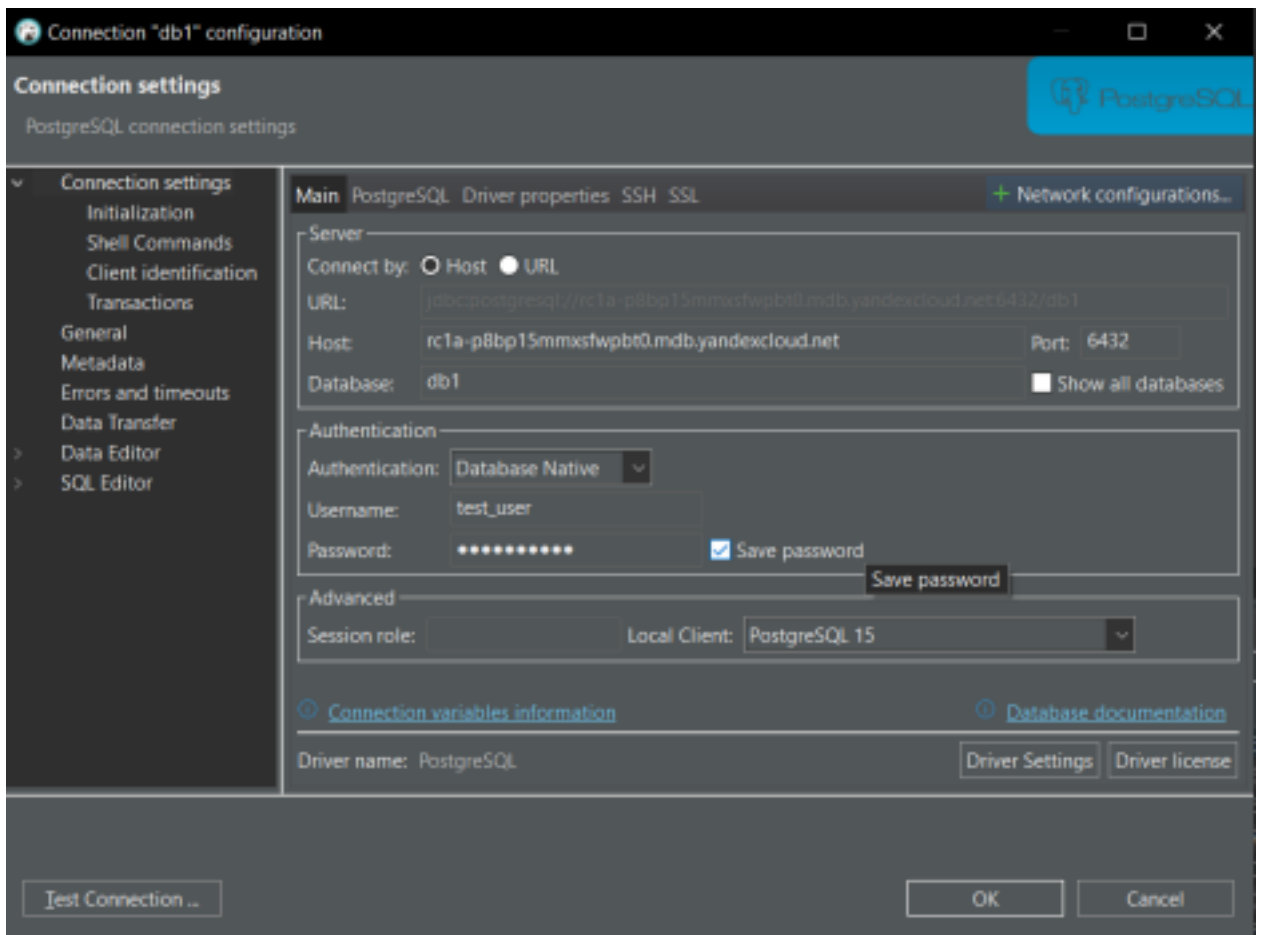
Хост: rc1a-p8bp15mmxsfpbt0.mdb.yandexcloud.net

Логин: test_user

Пароль: j2M{CnnFq@

База: db1

Пример подключения через [dbeaver](#):



Описание таблиц

Доступные таблицы:

- test.chat_messages
- test.managers
- test.rops

test.chat_messages

Здесь хранятся данные о входящих и исходящих сообщениях внутри сделок

Поле	Тип поля	Описание поля
message_id	varchar	Уникальный идентификатор сообщения
type	varchar	Тип сообщения: <i>outgoing_chat_message</i> – исходящее сообщение от менеджера клиенту <i>incoming_chat_message</i> – входящее сообщение от клиента менеджеру

entity_id	int	Идентификатор сделки в amoCRM. На каждого клиента открывается отдельная сделка
created_by	int	Идентификатор того, кто написал сообщение. У клиентов всегда 0. Список соответствия идентификаторов менеджеров и их имён находится в таблице test.managers
created_at	int	Время создания сообщения в формате Unix Timestamp

test.managers

Здесь хранятся данные о менеджерах

Поле	Тип поля	Описание поля
mop_id	int	Уникальный идентификатор менеджера
name_mop	varchar	Имя менеджера/пары менеджеров
rop_id	varchar	Уникальный идентификатор руководителя отдела продаж, в чём отделе работает менеджер

test.rops

Здесь хранятся данные о руководителях Отдела продаж

Поле	Тип поля	Описание поля
rop_id	int	Уникальный идентификатор руководителя отдела продаж
rop_name	varchar	Имя руководителя отдела продаж

Результат выполнения задания

В качестве результата выполнения задания необходимо предоставить: 1.

SQL-запрос для расчёта среднего времени ответа менеджеров с подробными комментариями, что и как делали.

2. Ссылка на дашборд в DataLens с публичным доступом.

3. Jupiter Notebook с кодом на Python или ссылка на Google Colab, также с пояснениями к коду.