Итоговый проект (SQLAlchemy ORM)

**Цель проекта**

Разработка минимального функционала (MVP) для личного кабинета (ЛК) пользователя Ростелекома с использованием микросервисной архитектуры.

**Цель текущего ДЗ**

Разработка модели данных и операций с ней, используя **синхронную версию** SQLAlchemy ORM 1.4

**Абстрактная модель данных**

Символом \* указаны обязательные поля.

**Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание**

**Требования к модели данных**

Необходимо создать таблицы в СУБД PostgreSQL на основании абстрактной модели данных (см. выше) и следующих условий:

1. Каждая таблица должна содержать:

* Уникальный идентификатор (первичный ключ), автоматически генерируемый СУБД.
* Дату со временем, которая устанавливается единожды при создании записи.
* Дату со временем, которая обновляется всякий раз при изменении записи.

1. Пароль пользователя должен быть захеширован перед сохранением в БД.

Для хеширования пароля можно использовать библиотеку bcrypt:

<https://pythonist.ru/heshirovanie-parolej-v-python-tutorial-po-bcrypt-s-primerami/>

1. Перечень доступных для подключения услуг должен быть заранее определен в БД. Нельзя привязать услугу к лицевому счету (ЛС), если ее нет в перечне.
2. Услуга, привязанная к определенному ЛС, может находиться в следующих статусах:

* Активна
* Заблокирована

1. К разным ЛС могут быть подключены одинаковые услуги.
2. У каждой услуги собственный перечень тарифов. Нельзя сменить тариф, если его нет в перечне, либо он относится к другой услуге.

Таблицы в БД создаем с помощью инструментов SQLAlchemy ORM.

**Требования к запросам на SQLAlchemy ORM**

1. Написать функцию, которая принимает данные пользователя и создает его.
2. Написать функцию, которая принимает название ЛС, создает его и привязывает к определенному пользователю. Номер счета генерируется автоматически.
3. Написать функцию, которая:

* Получает услугу из перечня по ее английскому наименованию (коду).
* Получает тариф услуги из перечня по его английскому наименованию (коду).
* Привязывает услугу с выбранным тарифом к определенному ЛС в статусе Активна.

1. Написать функцию, которая позволяет изменить тариф услуги по ID ЛС.
2. Написать функцию, которая позволяет заблокировать услугу по ID ЛС.
3. Написать функцию, которая по ID пользователя возвращает список всех **активных** ЛС, включая подключенные услуги и тарифы.