

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Дисциплина: Бэк-энд разработка

Отчет

Домашняя работа №1

Выполнил:

Акулов Даниил

К3339

Проверил:

Добряков Д. И.

Санкт-Петербург

2025 г.

Задача

Задание:

1. Выберите один из предложенных вариантов работ
2. Спроектируйте БД, придерживаясь нотации ERD (не жду полного соблюдения, можно делать через draw.io)
3. Составьте и загрузите отчёт на github
4. Подключитесь на защиту, чтобы согласовать вашу концепцию

Выбран вариант №2: Платформа для фитнес-тренировок и здоровья:

- Вход
- Регистрация
- Личный кабинет пользователя (трекинг прогресса, планы тренировок)
- Поиск тренировок с фильтрацией по уровню, типу (кардио, силовые) и продолжительности
- Страница тренировки с видео, описанием и инструкциями
- Блог о здоровье и питании

Ход работы

Схема бд:

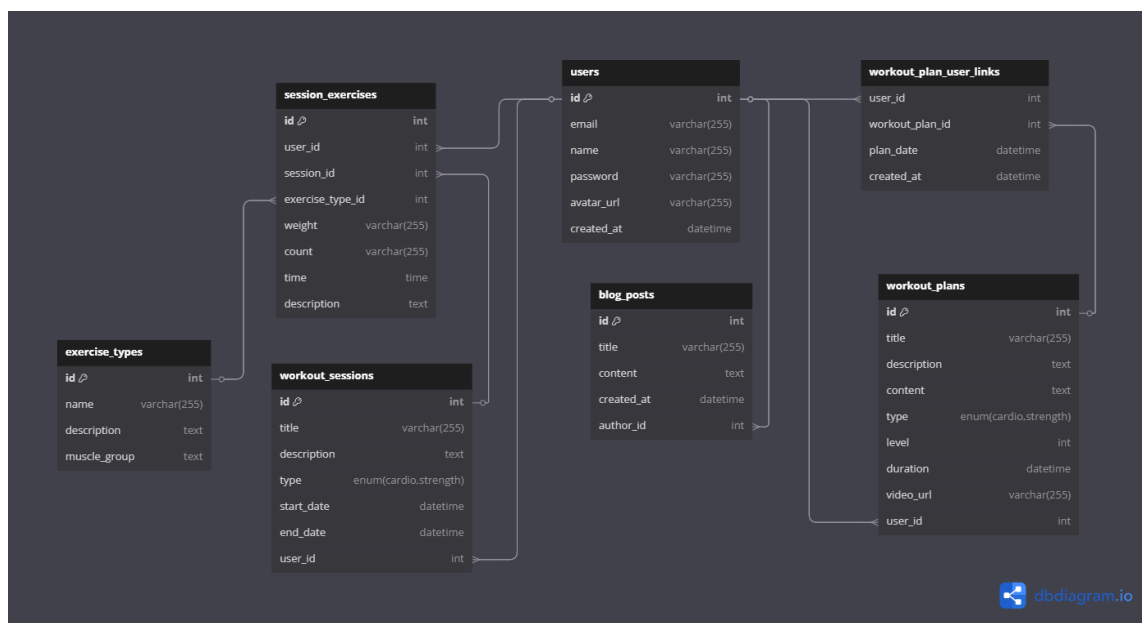


Рисунок 1 - Схема базы данных

Описание таблиц в бд:

1. Таблица users

- Цель: Хранение информации о пользователях системы.
- Поля:
- id: уникальный идентификатор пользователя (первичный ключ).
- email: адрес электронной почты пользователя (уникальное значение).
- name: имя пользователя.
- password: пароль пользователя (рекомендуется хранить в зашифрованном виде).
- avatar_url: URL-адрес аватара пользователя.
- created_at: дата и время создания записи.

2. Таблица workout_plans

- Цель: Хранение информации о тренировочных планах.
- Поля:
- id: уникальный идентификатор плана (первичный ключ).
- title: название плана.
- description: описание плана.
- content: содержание плана.
- type: тип тренировки (кардио или силовая).
- level: уровень сложности (числовое значение).
- duration: продолжительность тренировки (время).
- video_url: URL-адрес видео с тренировкой.
- user_id: идентификатор пользователя, создавшего план (внешний ключ).

3. Таблица workoutplanuser_links

- Цель: Связывание пользователей с их тренировочными планами.
- Поля:
- user_id: идентификатор пользователя (внешний ключ).
- workoutplanid: идентификатор плана (внешний ключ).
- plan_date: дата, на которую запланирована тренировка.

- `created_at`: дата и время создания записи.

4. Таблица `workout_sessions`

- Цель: Хранение информации о тренировочных сессиях пользователей.
- Поля:
- `id`: уникальный идентификатор сессии (первичный ключ).
- `title`: название сессии.
- `description`: описание сессии.
- `type`: тип сессии (кардио или силовая).
- `start_date`: дата и время начала сессии.
- `end_date`: дата и время окончания сессии.
- `user_id`: идентификатор пользователя, проводящего сессию (внешний ключ).

5. Таблица `session_exercises`

- Цель: Хранение информации о выполненных упражнениях в рамках тренировочной сессии.
- Поля:
- `id`: уникальный идентификатор упражнения (первичный ключ).
- `user_id`: идентификатор пользователя (внешний ключ).
- `session_id`: идентификатор сессии (внешний ключ).
- `exercisetypeid`: идентификатор типа упражнения (внешний ключ).
- `weight`: использованный вес.
- `count`: количество повторений.
- `time`: время выполнения упражнения.
- `description`: описание упражнения.

6. Таблица `exercise_types`

- Цель: Хранение информации о типах упражнений.
- Поля:
- `id`: уникальный идентификатор типа упражнения (первичный ключ).
- `name`: название типа упражнения.

- description: описание типа упражнения.
- muscle_group: группа мышц, на которую направлено упражнение.

7. Таблица blog_posts

- Цель: Хранение информации о статьях в блоге.
- Поля:
- id: уникальный идентификатор поста (первичный ключ).
- title: заголовок поста.
- content: содержание поста.
- created_at: дата и время создания поста.
- author_id: идентификатор автора поста (внешний ключ).

Вывод

Составил схему базы данных, которая обеспечивает структурированное хранение информации о пользователях, тренировках и связанных с ними данных.