

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Дисциплина: Бэк-энд разработка

Отчет

Домашняя работа №1

Выполнила:

Гусейнова Марьям

Группа БР 1.2

Проверил:

Добряков Д. И.

Санкт-Петербург

2025 г.

Задача

Спроектировать БД, придерживаясь нотации ERD по теме “Платформа для фитнес-тренировок и здоровья”.

Функционал:

- 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

Была спроектирована база данных, изображенная на рисунке 1.

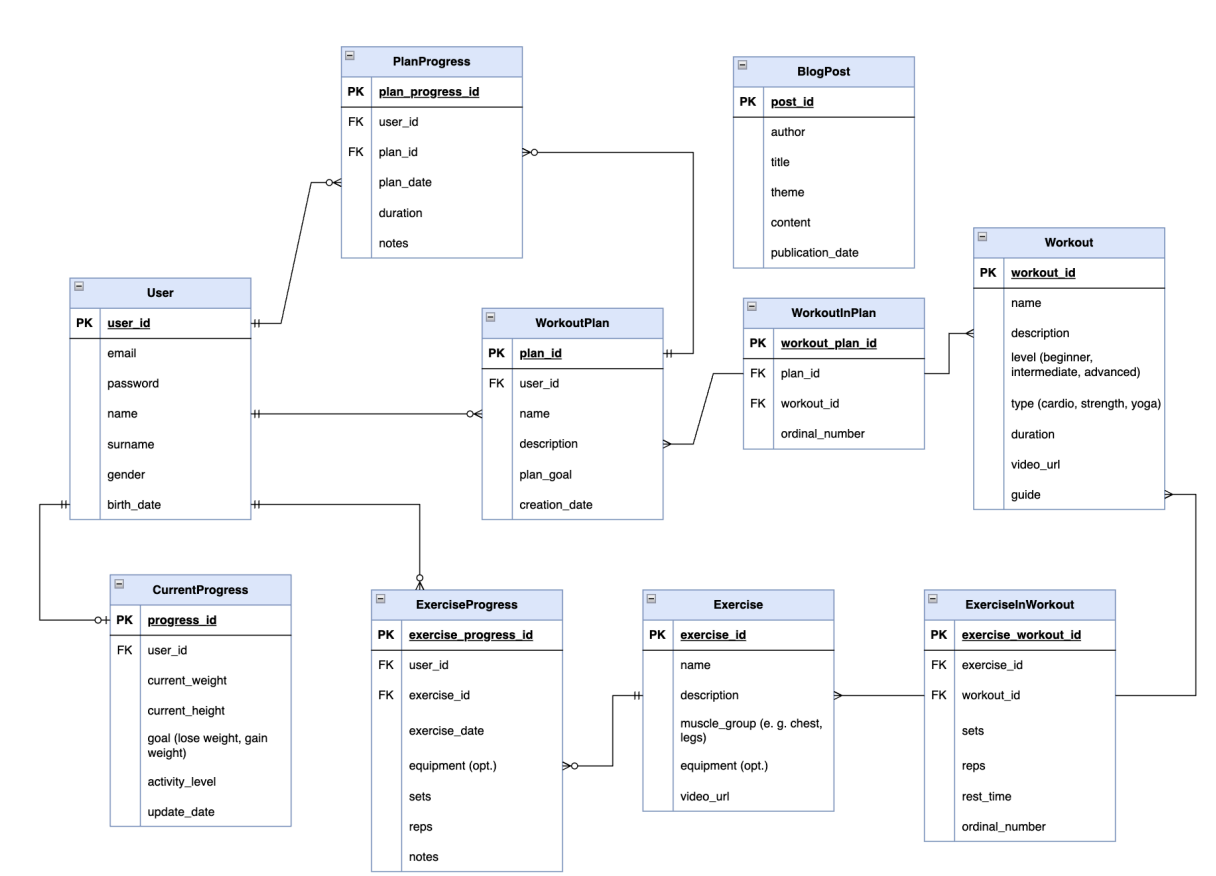


Рисунок 1 - Схема базы данных

В базе 10 таблиц:

1. User: таблица пользователя, включает адрес email, пароль от аккаунта, имя, фамилию (по желанию), пол (м/ж) для подбора тренировок по полу, дату рождения.
2. Exercise: таблица с упражнениями, включает название, описание, группу мышц, на которую направлено упражнение, инвентарь (опционально), ссылку на видео.
3. Workout: таблица с тренировками, включает название, описание, уровень сложности (начальный, средний, продвинутый), тип (кардио, силовая, йога и т.п), длительность тренировки в минутах, ссылку на видео и гайд по выполнению.
4. ExerciseInWorkout: связующая таблица между упражнениями и тренировками. Содержит количество подходов и повторений, время перерыва между подходами (в минутах) и порядковый номер, указывающий порядок выполнения упражнения в тренировке.
5. WorkoutPlan: таблица планов тренировок пользователя. Включает название, описание, цель плана и дату создания.
6. WorkoutInPlan: связующая таблица между тренировками и планами. Содержит порядковый номер, указывающий порядок выполнения тренировки в плане.
7. ExerciseProgress: таблица с прогрессом пользователя по упражнениям. Содержит дату выполнения упражнения, использованный инвентарь (если был), количество подходов и повторений и заметки пользователя.
8. PlanProgress: история выполнения планов тренировок. Содержит дату выполнения плана, длительность выполнения и заметки (например, о самочувствие после тренировки).
9. CurrentProgress: содержит прогресс пользователя: текущий вес, текущий рост (например, для растущих подростков), цель (например, похудение или набор веса), уровень активности пользователя (например, начальный, средний, продвинутый) и дату последнего обновления данных.
10. BlogPost: таблица постов блога о здоровье, питании и тренировках. Содержит автора, название, тему поста (здоровье, питание, тренировки), текст поста, дату публикации.

Один пользователь может создать несколько планов тренировок. Один план тренировки может включать несколько тренировок, одна тренировка может быть в нескольких планах. Одна тренировка содержит несколько

упражнений, одно упражнение может быть в нескольких тренировках. В одном прогрессе планов есть один план тренировки, один план тренировки может быть в нескольких прогрессах (выполнен неоднократно). В одном прогрессе упражнений есть одно упражнение, одно упражнение может иметь несколько прогрессов (выполнено несколько раз). Один пользователь может иметь один текущий прогресс.

Вывод

В данной лабораторной работе была спроектирована база данных по нотации ERD по теме “Платформа для фитнес-тренировок и здоровья”.