

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Дисциплина: Бэк-энд разработка

Отчет

Лабораторная работа №1

Выполнил:

Екушев Владислав

К33402

Проверил:

Добряков Д. И.

Санкт-Петербург

2024 г.

Задача

Нужно написать свой boilerplate на NestJS (express) + Prisma + typescript.

Должно быть явное разделение на:

- модели
- контроллеры
- роуты
- сервисы для работы с моделями (реализуем паттерн “репозиторий”)

Ход работы

Преимущества выбранного стека:

- стандартизированная архитектура MVC, которая реализуется в фреймворке NestJS;
- использование типобезопасной библиотеки Prisma, которая выступает в роли ORM в проекте, дополнительно автоматически генерируя типы по своей схеме и создавая миграции для изменений в этой схеме;
- валидация моделей через библиотеку class-validator, которая позволяет декорировать поля класса проверяющими функциями (например, @IsString(), @IsEmail());
- быстрое создание авторизации и добавление новых стратегий через интеграцию NestJS и библиотеки passport; в проекте реализована авторизация через пару логин/пароль и JWT токен.
- монорепо с использованием Nx, что позволяет быстро добавлять новые сервисы и библиотеки и интегрировать их между собой;
- документация Swagger (OpenAPI), описывающая модели и позволяющая выполнять запросы с авторизацией прямо в браузере;
- версионирование средствами NestJS (путь к роутам начинается с /api/v1/...).

Для наполнения шаблона какой-то логикой, была выбрана идея приложения для заметок. У каждого пользователя есть какие-то заметки, а у каждой заметки может быть какой-то тег (категория).

```

You, 1 hour ago | 1 author (You)
10  model User {
11      id          Int          @id @default(autoincrement())
12      email       String       @unique
13      password    String
14      refreshToken String?
15      notes       Note[]
16      Tag         Tag[]
17  }
18

```

Рис. 1 Модель пользователя

На строчках 26-27 находится определение зависимости “один-ко-многим” со стороны пользователя.

```

You, 1 hour ago | 1 author (You)
19  model Note {
20      id          Int          @id @default(autoincrement())
21      title       String
22      markdown    String       @default("")
23      tags        Tag[]
24      dateCreated DateTime @default(now())
25      dateUpdated DateTime @default(now())
26      User        User        @relation(fields: [userId], references: [id])
27      userId      Int
28  }

```

Рис. 2 Модель заметки

На строчке 34 (рис. 3) и строчке 23 (рис. 2) находится определение зависимости “многие-ко-многим”.

```

You, 1 hour ago | 1 author (You)
30  model Tag {
31      id          Int          @id @default(autoincrement())
32      label       String
33      icon        String?
34      notes       Note[]
35      User        User?       @relation(fields: [userId], references: [id])
36      userId      Int?
37  }

```

Рис. 3 Модель тега (категории)

Вывод

В ходе лабораторной работы был создан полнофункциональный шаблон для создания бекенд-приложения на современном стеке. Готовый проект находится в репозитории по указанному адресу:
<https://github.com/jarvis394/nestjs-prisma-boilerplate>