

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Дисциплина: Бэк-энд разработка

Отчет

Лабораторная работа 1

Выполнил: Рашевский Вячеслав
Васильевич

Группа К33402

Проверил:
Добряков Д. И.

Санкт-Петербург

Задача:

Нужно написать свой boilerplate на express + sequelize / TypeORM + typescript.

Должно быть явное разделение на: - модели - контроллеры - роуты - сервисы для работы с моделями (реализуем паттерн “репозиторий”) Составьте Makefile, который будет автоматизировать ваши рутинные действия, такие как: - запуск приложения; - установка зависимостей и сборка приложения.

1. Инициализируем модуль

```
npm init
```

2. Установим зависимости

```
npm i dotenv express sequelize-typescript sqlite3 @types/express
```

3. В файле package.json укажем type: module

```
1  {
2    "name": "laba1",
3    "version": "1.0.0",
4    "description": "backend_lab_1",
5    "main": "index.js",
6    "type": "module",
7    "scripts": {
8      "test": "echo \"Error: no test specified\" && exit 1",
9      "build": "tsc",
10     "start": "tsc && node dist/index.js"
11   },
12   "author": "Vyacheslav Rashevskii",
13   "license": "ISC",
14   "devDependencies": {
15     "typescript": "^5.4.3"
16   },
17   "dependencies": {
18     "@types/express": "^4.17.21",
19     "dotenv": "^16.4.5",
20     "express": "^4.19.2",
21     "sequelize-typescript": "^2.1.6",
22     "sqlite3": "^5.1.7"
23   }
24 } =
```

4. Создадим файл tsconfig.json:

```
1  {
2    "compilerOptions": {
3      "module": "NodeNext",
4      "moduleResolution": "NodeNext",
5      "target": "ES2020",
6      "sourceMap": true,
7      "outDir": "dist",
8      "experimentalDecorators": true,
9      "emitDecoratorMetadata": true
10   },
11   "include": ["src/**/*"]
12 }
```

5. Общая структура проекта:

```
src
├── controllers
│   └── subscription
│       └── index.ts
├── errors
│   └── subscription
│       └── index.ts
├── models
│   └── subscription
│       └── index.ts
├── providers
│   └── db.ts
├── routes
│   └── subscription
│       └── index.ts
├── services
│   └── subscription
│       └── index.ts
├── .env
└── index.ts
```

Создание Makefile:

```
1 .PHONY: install build start lint test clean
2
3 ► install: ## Цель для установки зависимостей
4     npm install
5
6     # Цель для сборки приложения
7 ► build:
8     npm run build
9
10    # Цель для запуска приложения
11 ► start:
12     npm start
13
14    # Цель для проверки кода на наличие ошибок и стилистических проблем
15 ► lint:
16     npm run lint
17
18    # Цель для запуска тестов
19 ► test:
20     npm test
21
22    # Цель для очистки собранных файлов
23 ► clean:
24     rm -rf dist
25
26    # Цель по умолчанию
27 .DEFAULT_GOAL := start
```

Вывод:

В ходе выполнения данной лабораторной работы был создан базовый шаблон проекта, включающий в себя использование TypeScript, Sequelize и Express. Этот шаблон можно легко адаптировать для создания новых проектов, использующих аналогичный стек технологий. Кроме того, был разработан Makefile, который позволяет автоматизировать выполнение рутинных задач, таких как сборка, тестирование и деплой. Данный шаблон и инструменты автоматизации значительно упростят и ускорят процесс разработки последующих проектов.