

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Дисциплина: Бэк-энд разработка

Отчет

Лабораторная работа №4

Выполнил:

Захарчук Александр

К3341

Проверил:

Добряков Д. И.

Санкт-Петербург

2025 г.

Задача

- Реализовать Dockerfile для каждого сервиса;
- Написать общий docker-compose.yml;
- Настроить сетевое взаимодействие между сервисами.

Ход работы

Для каждого из трех сервисов был создан свой Dockerfile. Пример представлен на рисунке 1.

```
Захарчук Александр > labs > lab3 > recipe-service > Dockerfile > ...
1 FROM node:23-alpine AS build
2
3 WORKDIR /app
4
5 COPY package*.json .
6
7 RUN npm install
8
9 COPY . .
10
11 RUN npm run build
12
13 FROM node:23-alpine AS production
14
15 WORKDIR /app
16
17 COPY package*.json .
18
19 RUN npm ci --only=production
20
21 COPY --from=build /app/dist ./dist
22
23 CMD ["node", "dist/index.js"]
24
```

Рисунок 1 - Пример Dockerfile

В файле применяется multistage сборка, чтобы снизить размер итогового образа.

Для запуска всех сервисов и их баз данных был написан docker-compose файл. Пример сервиса для управления пользователями и его базы данных представлен на рисунке 2.

```
services:
  ▷ Run Service
  user-service:
    build:
      context: ./user-service
      dockerfile: Dockerfile
    ports:
      - "3000:3000"
    env_file:
      - ./user-service/.env
    depends_on:
      - postgres-users
    networks:
      - recipes_network
  ▷ Run Service
  postgres-users:
    image: postgres:latest
    container_name: postgres_users
    env_file:
      - ./user-service/.env
    expose:
      - 5432
    volumes:
      - pgdata-users:/var/lib/postgresql/data/pgdata
    networks:
      - recipes_network
```

Рисунок 2 - Сервис для управления пользователями

Сервисы находятся в одной docker сети, что позволяет им общаться друг с другом. В качестве доменных имен при отправке запросов используются имена сервисов в docker-compose файле.

Вывод

В ходе работы были изучены инструменты для контейнеризации приложений, а также написаны конфигурационные файлы для docker и docker-compose, что позволило автоматизировать запуск всех сервисов и их зависимостей. Также была настроена docker сеть для того, чтобы сервисы могли общаться между собой.