

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

Дисциплина: Бэк-энд разработка

Отчет

Лабораторная работа №4

Выполнил:

Акулов Даниил

К3339

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

В данной лабораторной работе была поставлена задача реализовать контейнеризацию нескольких сервисов с использованием Docker и Docker Compose. Основные цели работы заключались в создании Dockerfile для каждого сервиса, написании общего файла docker-compose.yml и настройке сетевого взаимодействия между сервисами.

Пример реализации Dockerfile для gateway:

```
FROM node:23-alpine

WORKDIR /app

COPY package*.json ./
RUN npm install

COPY . .

EXPOSE 8080

CMD ["npm", "run", "dev"]
```

Реализация общего docker-compose.yml файла:

```
services:
  postgres:
    image: postgres:15
    env_file:
      - .env
    volumes:
      - postgres:/data/postgres
    ports:
      - "5432:5432"
```

```
user-service:
  build: ./microservices/user-service
  ports:
    - "8081:8081"
  depends_on:
    - postgres
  env_file:
    - .env

blog-service:
  build: ./microservices/blog-service
  ports:
    - "8083:8083"
  depends_on:
    - postgres
  env_file:
    - .env

vacancy-service:
  build: ./microservices/workout-service
  ports:
    - "8082:8082"
  depends_on:
    - postgres
  env_file:
    - .env

gateway:
  build: ./microservices/gateway
  ports:
    - "8080:8080"
  env_file:
    - .env

volumes:
```

```
postgres:
```

Настройка сетевого взаимодействия между сервисами

В данном проекте все сервисы подключены к одной сети, что позволяет им взаимодействовать друг с другом. Например, сервис А может обращаться к сервису В по имени `service_b`, а сервис С — к сервису А по имени `service_a`. Это упрощает конфигурацию и позволяет избежать проблем с IP-адресами.

Для запуска всех сервисов необходимо выполнить команду:

```
docker-compose up --build
```

Вывод

В ходе лабораторной работы были успешно реализованы Dockerfile для каждого сервиса, написан общий файл `docker-compose.yml` и настроено сетевое взаимодействие между сервисами. Использование Docker и Docker Compose значительно упростило процесс развертывания и управления многосервисными приложениями.