

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Дисциплина:** Бэк-энд разработка

Отчет

Лабораторная работа №4

Выполнила:

Платонова Александра

Группа 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

Для каждого из модулей системы был создан Dockerfile. Ниже представлен Dockerfile для модуля admin-service.

```
FROM node:23-alpine AS build
WORKDIR /app
COPY package*.json .
RUN npm install
COPY . .
RUN npm run build
FROM node:23-alpine AS production
WORKDIR /app
COPY package*.json .
RUN npm ci --only=production
COPY --from=build /app/dist ./dist
CMD ["node", "dist/index.js"]
```

В качестве базового дистрибутива используется Node.js v23 на Alpine Linux. В итоговой сборке не будет содержаться исходный код и devDependencies, что значительно уменьшит размер образа.

Также был написан docker-compose файл для запуска всех модулей проекта. Он представлен ниже:

```
services:
  resident-service:
    build:
      context: src/resident-service
      dockerfile: Dockerfile
```

```
ports:
  - "3000:3000"
env_file:
  - src/resident-service/.env
depends_on:
  - postgres-users
networks:
  - hostel_network
postgres-users:
  image: postgres:latest
  container_name: postgres_users
  env_file:
    - src/resident-service/.env
  expose:
    - 5432
  volumes:
    - pgdata-users:/var/lib/postgresql/data/pgdata
  networks:
    - hostel_network

admin-service:
  build:
    context: src/admin-service
    dockerfile: Dockerfile
  ports:
    - "3001:3001"
  env_file:
    - src/admin-service/.env
  depends_on:
    - postgres-admin
  networks:
    - hostel_network

postgres-admin:
  image: postgres:latest
  container_name: postgres_admin
  env_file:
    - src/admin-service/.env
  expose:
    - 5432
  volumes:
    - pgdata-admin:/var/lib/postgresql/data/pgdata
  networks:
    - hostel_network

requisite-service:
  build:
    context: src/requisite-service
    dockerfile: Dockerfile
  ports:
    - "3002:3002"
  env_file:
    - src/requisite-service/.env
  depends_on:
    - postgres-requisite
  networks:
    - hostel_network

postgres-requisite:
  image: postgres:latest
  container_name: postgres_requisite
```

```
env_file:
  - src/requisite-service/.env
expose:
  - 5432
volumes:
  - pgdata-requisite:/var/lib/postgresql/data/pgdata
networks:
  - hostel_network

volumes:
  pgdata-admin:
  pgdata-users:
  pgdata-requisite:

networks:
  hostel_network:
    driver: bridge
```

Все части системы существуют в одной сети `hostel_network`.

## Вывод

В ходе выполнения лабораторной работы были созданы `dockerfile` для каждого модуля и написан объединенный `docker-compose` для их взаимодействия.