

# Отчет по лабораторной работе №.3

Студенты: Перхуров В.А., Беляев А.Е.

Группа: ИВМ-22

## 1. Постановка задачи

В процессе выполнения лабораторной работы необходимо выполнить следующие задачи:

1. Упаковать frontend, backend и БД из прошлогодней курсовой работы в Docker-контейнеры (3шт)
2. Развернуть контейнеры (frontend, backend и БД) с помощью docker-compose

## 2. Ход выполнения задачи

### 2.1 Упаковка frontend, backend и БД из прошлогодней курсовой работы в Docker-контейнеры (3шт)

Для упрощения развёртывания серверной и клиентской частей приложения целесообразно создать изображения Docker, содержащее их. Для этого необходимо просто вызвать команды для сборки и упаковки:

*Листинг 1. Команды сборки и упаковки frontend*

```
sudo docker build -f docker/Dockerfile.vue -t my-work .
```

*Листинг 2. Команда сборки, упаковки и создания изображения backend с пропуском тестов*

```
sudo ./mvnw -Dmaven.test.skip=true package  
sudo docker build -f src/main/docker/Dockerfile.jvm -t quarkus/coursework-jvm .
```

В итоге будут сформированы изображения, пригодные для запуска контейнеров на любом физическом сервере. Для этого необходимо создать файлы docker-compose.

*Листинг 3. Листинг настроечного файла docker-compose.yml для frontend*

```
version: '3.7'  
  
networks:  
  network:
```

```

    driver: bridge
    name: net_1

services:
  frontend:
    image: my-work
    ports:
      - '80:80'
      - "3000:3000"
    volumes:
      - './nginx/conf:/etc/nginx/conf.d'
      - './nginx/certs:/etc/nginx/certs'
      - './nginx/vhost:/etc/nginx/vhost.d'
    networks:
      - network

```

*Листинг 4. Листинг настроечного файла docker-compose.yml для backend*

```

version: '3.7'

networks:
  network:
    driver: bridge
    name: net_1

services:
  backend_1:
    image: quarkus/coursework-jvm
    ports:
      - "8081:8081"
    networks:
      - network

```

*Листинг 5. Листинг настроечного файла docker-compose.yml для БД*

```

version: '3.7'

networks:
  network:
    driver: bridge
    name: net_1

services:
  database:
    image: postgres:12
    ports:
      - "5432:5432"
    networks:
      - network
    environment:

```

```
POSTGRES_USER: coursework  
POSTGRES_PASSWORD: coursework  
POSTGRES_DB: coursework
```

## 2.2 Развёртывание контейнеров (frontend, backend и БД) с помощью docker-compose

Теперь можно запустить frontend, backend и БД в докере с помощью следующей команды:

```
sudo docker-compose up
```

Важно помнить, что запуск зависимых контейнеров должен проходить строго в следующем порядке:

1. БД
2. backend
3. frontend

## 3. Результаты выполнения

В результате выполнения задания было выполнено:

1. Упаковка frontend, backend и БД из прошлогодней курсовой работы в Docker-контейнеры (3шт)
2. Развёртывание контейнеров (frontend, backend и БД) с помощью docker-compose

## 4. Вывод

В результате выполнения лабораторной работы получены навыки по работе с Docker и docker-compose.