

Департамент образования и науки города Москвы
Государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«Московский городской педагогический университет»
Институт цифрового образования
Департамент информатики управления и технологий

Кузьмина Дарья Юрьевна БД-241м

Практическая работа 3.1 Dockerfile

Направление подготовки/специальность
38.04.05 - Бизнес-информатика
Бизнес-аналитика и большие данные
(очная форма обучения)

Руководитель дисциплины:

Босенко Т.М., доцент департамента
информатики, управления и технологий,
доктор экономических наук

Москва
2024

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

2

2

7

Введение

Цель

Цель: познакомиться с основными концепциями и командами Docker, научиться использовать Docker для автоматизации развертывания приложений в контейнерах

Задачи

- 1

Написать два Dockerfile - «хороший» и «плохой» две практики по использованию контейнеров
- 2

Проанализировать файлы
- 3

Произвести запуск

Основная часть

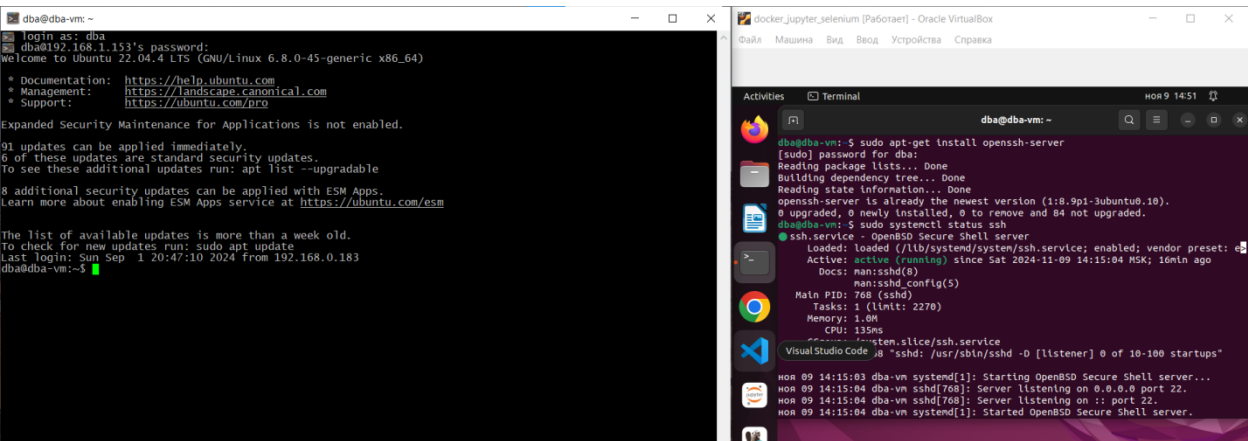


Рисунок 1 «Подключение по SSH, которое задолжала еще с первой лабы»

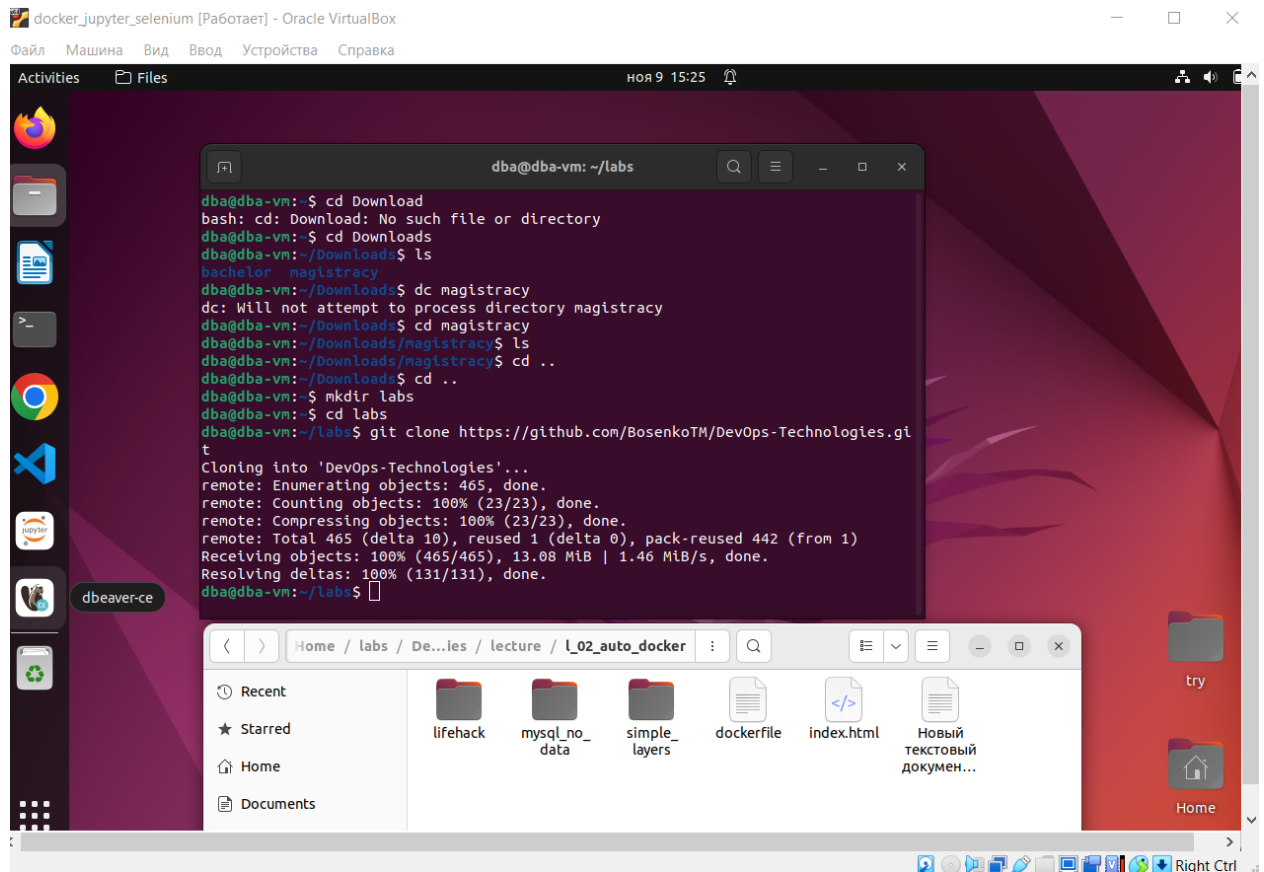


Рисунок 2 «Клонирование рабочей директории с GitHub»

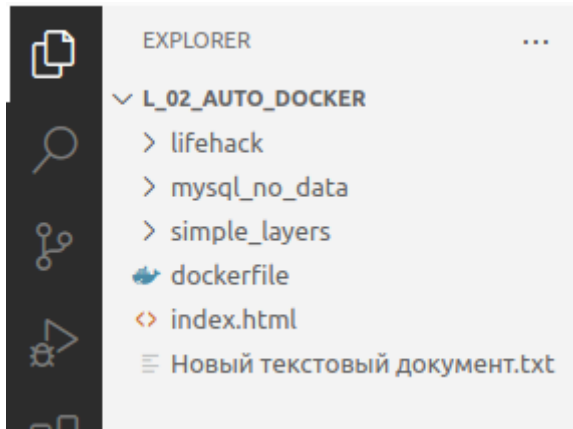


Рисунок 3 «Открытие файла Auto_docker для исследования команд докера (к заданию не относится, просто добавила)»

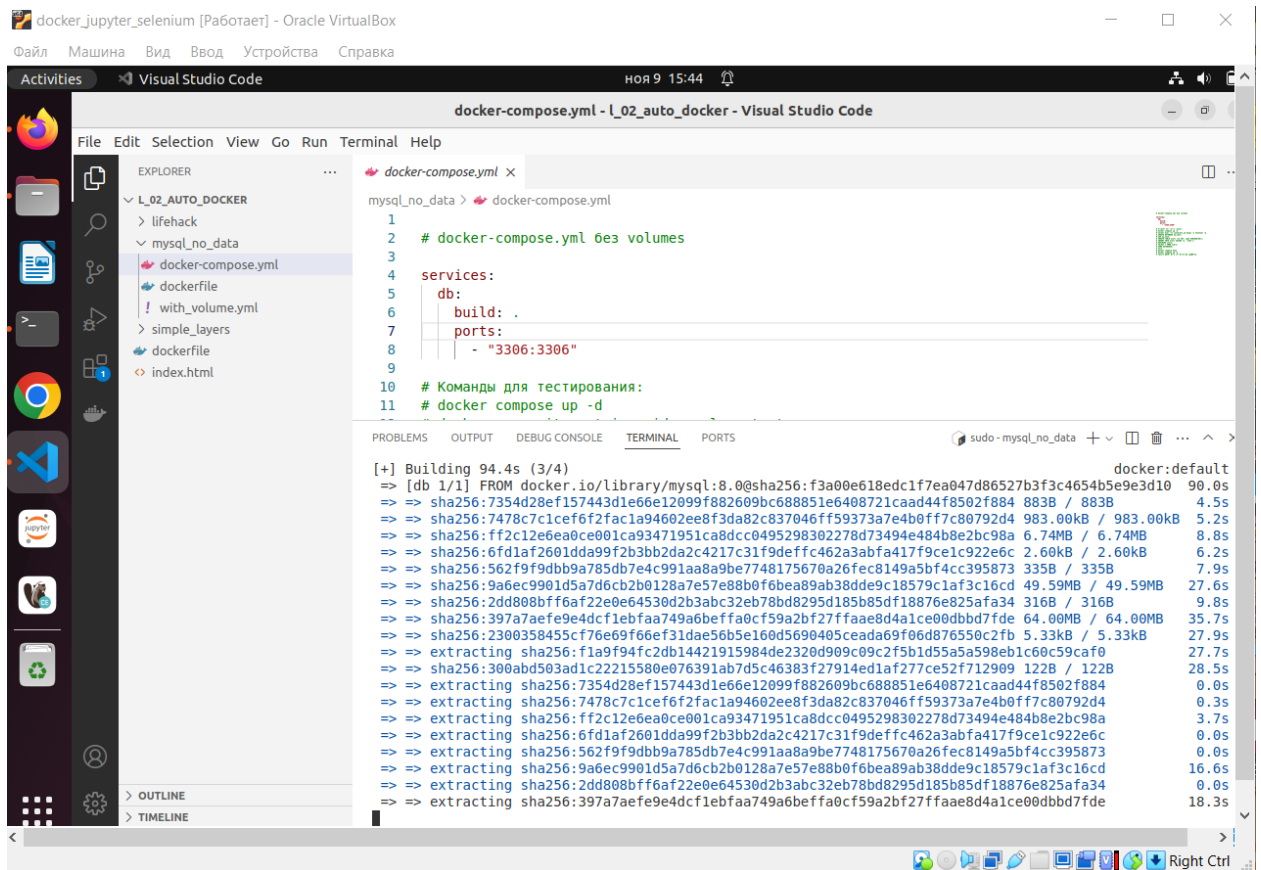
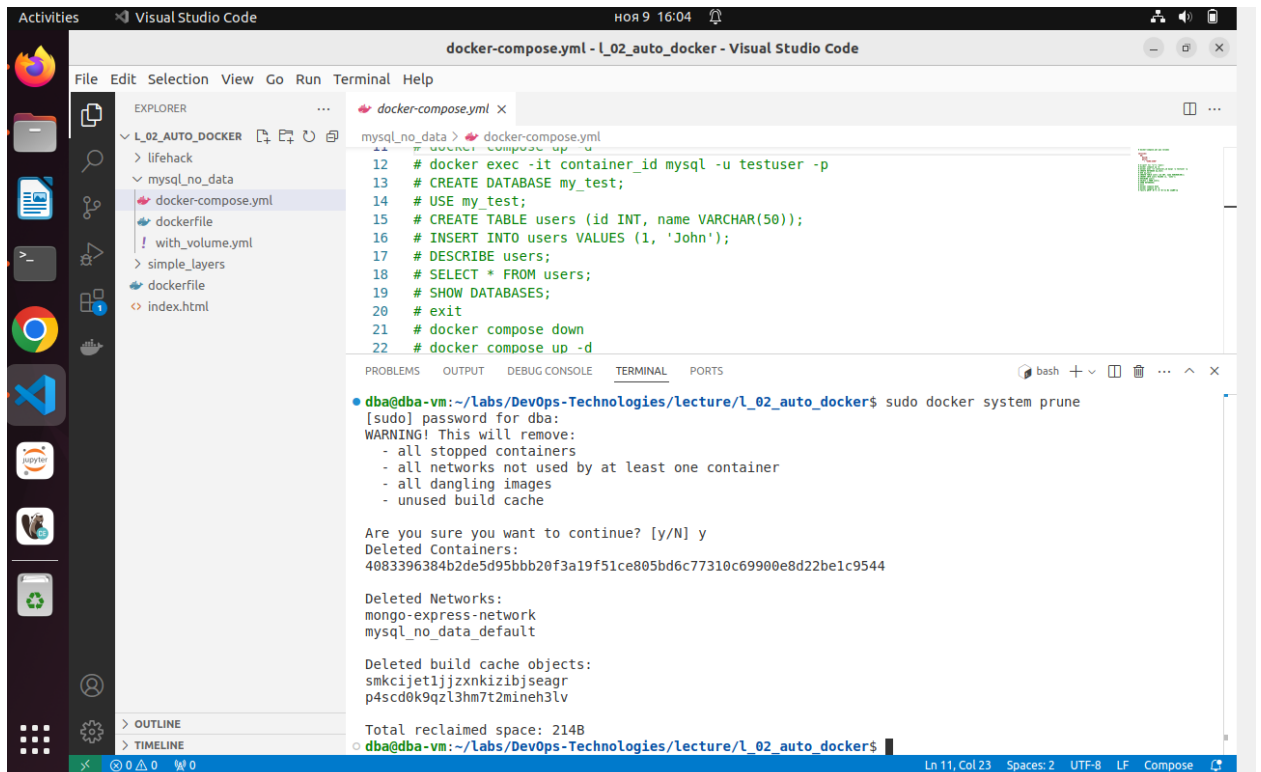


Рисунок 4 «Запускаем инфраструктуру через docker composer, формируются необходимые компоненты и с официального регистра скачивается mysql»



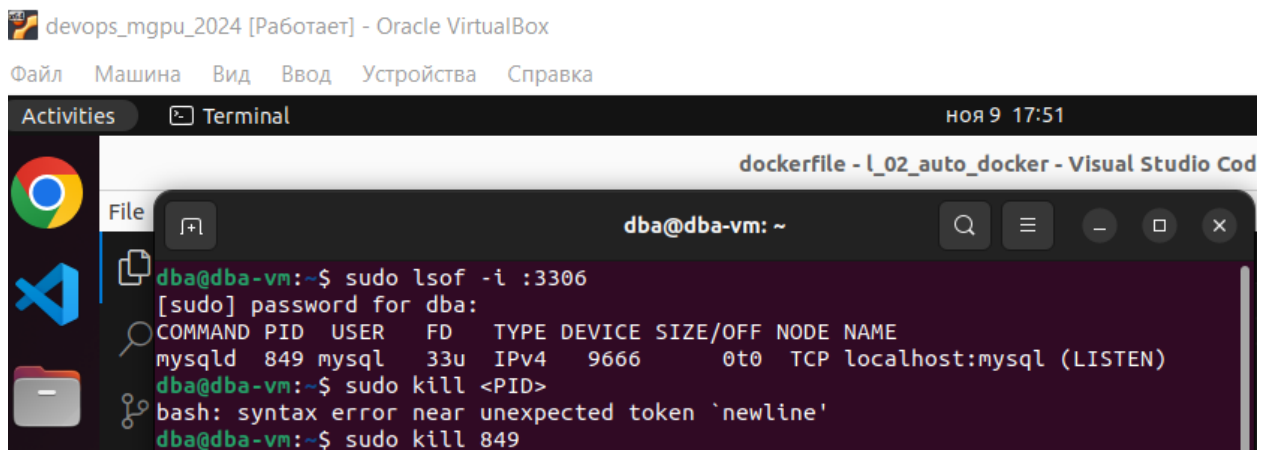


Рисунок 5 «Поняли, что ничего не работает, почистили docker и командой kill сняли все соединения»

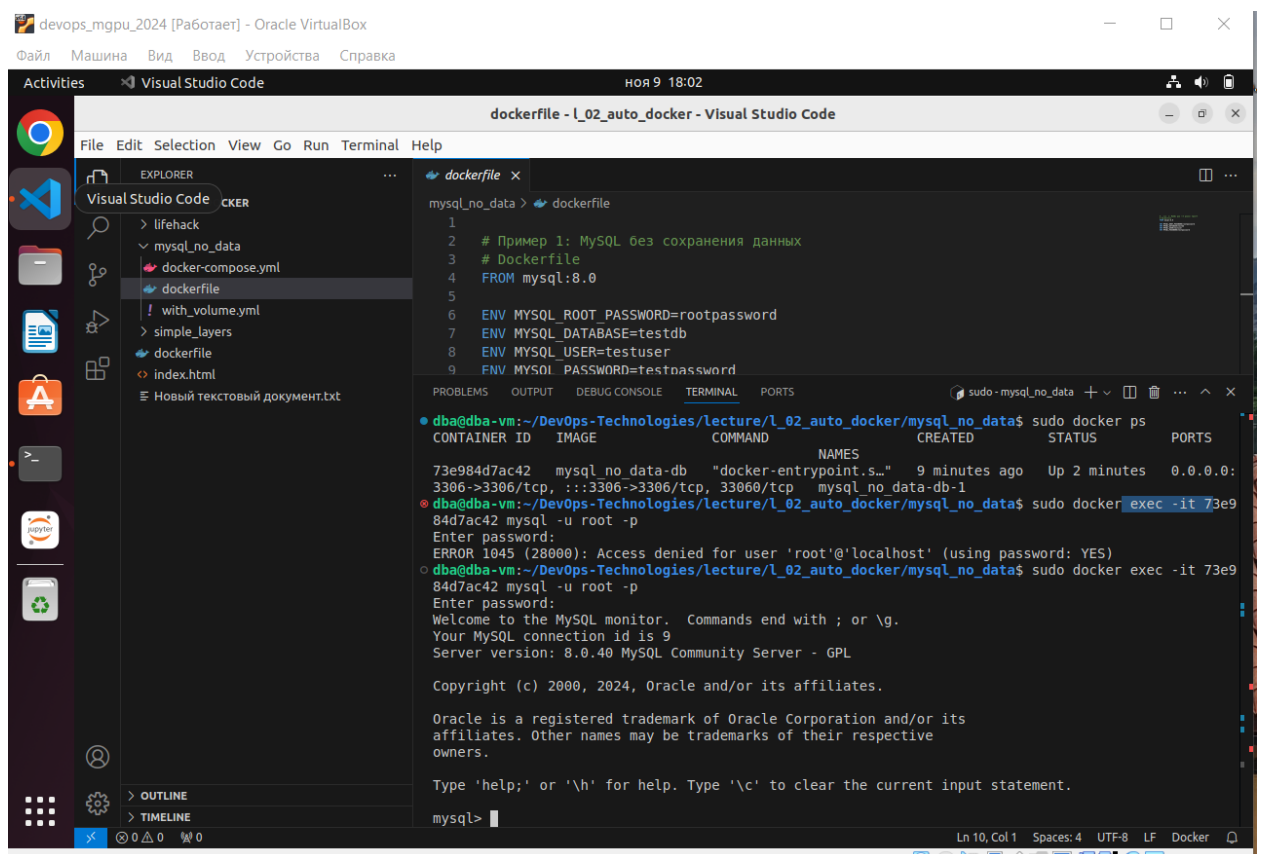
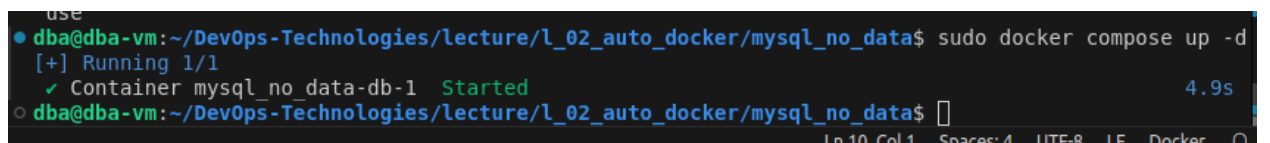


Рисунок 6 «Залезла в подключение к MySQL, попробовала редактировать структуру»

На этом подготовка была завершена. Приступаю к выполнению задания.

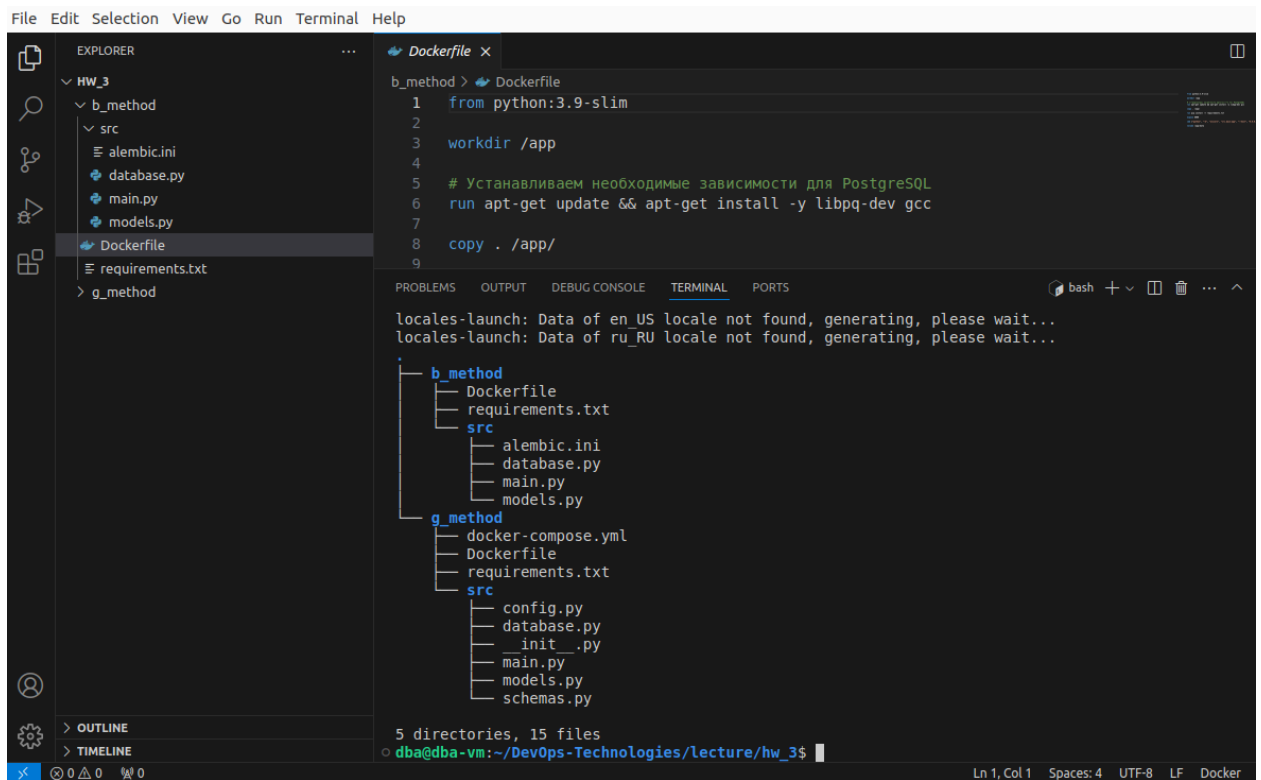


Рисунок 7 «После предварительной подготовки зашли в HW_3 при помощи команды tree посмотрели структуру»

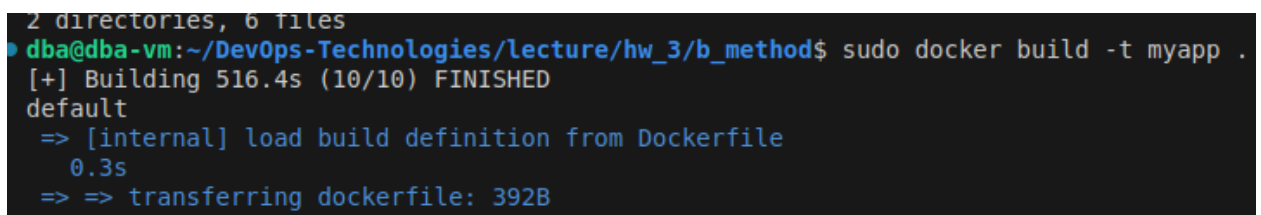
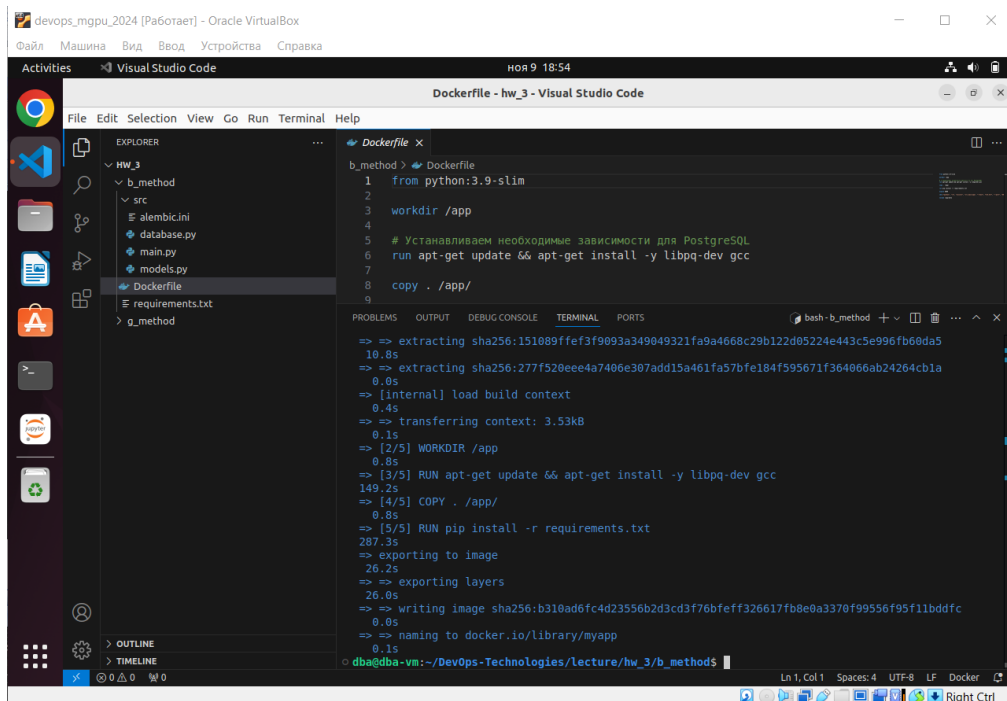


Рисунок 8 «Построили приложение»

```

dba@dba-vm:~/DevOps-Technologies/lecture/hw_3/b_method$ sudo docker run -d --name mydb -e POSTGRES
_USER=user -e POSTGRES_PASSWORD=password -e POSTGRES_DB=dbname -p 5432:5432 postgres
Unable to find image 'postgres:latest' locally
latest: Pulling from library/postgres
a480a496ba95: Already exists
f5ece9c40e2b: Pull complete
241e5725184f: Pull complete
6832ae83547e: Pull complete
4db87ef10d0d: Pull complete
979fa3114f7b: Pull complete
f2bc6009bf64: Pull complete
c9097748b1df: Pull complete
9d5c934890a8: Pull complete
d14a7815879e: Pull complete
442a42d0b75a: Pull complete
82020414c082: Pull complete
b6ce4c941ce7: Pull complete
42e63a35cca7: Pull complete
Digest: sha256:8d3be35b184e70d81e54cbcbd3df3c0b47f37d06482c0dd1c140db5dbcc6a808
Status: Downloaded newer image for postgres:latest
d9b3b21df7a0ad102fb82c9197b4993124225b95274a67ed56069cbf1c5c10a9
dba@dba-vm:~/DevOps-Technologies/lecture/hw_3/b_method$

```

Рисунок 9 «Выполнили запуск контейнера ProgeSQL»

```

dba@dba-vm:~/DevOps-Technologies/lecture/hw_3/b_method$ sudo docker run -d --name myapp --link myd
b:db -p 8000:8000 myapp
eb4d18417d37294251d5c8d8592d6040b306ab4eea67e97c18461b828409e74f
dba@dba-vm:~/DevOps-Technologies/lecture/hw_3/b_method$

```

Рисунок 10 «Выполнили запуск приложения с привязкой к БД»

```

dba@dba-vm:~/DevOps-Technologies/lecture/hw_3/b_method$ curl http://localhost:8000/items/1
dba@dba-vm:~/DevOps-Technologies/lecture/hw_3/b_method$ curl http://localhost:8000/items/1
{"item_id":1}dba@dba-vm:~/DevOps-Technologies/lecture/hw_3/b_method$ curl http://localhost:8000
{"Hello":"World"}dba@dba-vm:~/DevOps-Technologies/lecture/hw_3/b_method$

```

Рисунок 11 «Выполнили проверку подключения к localhost»

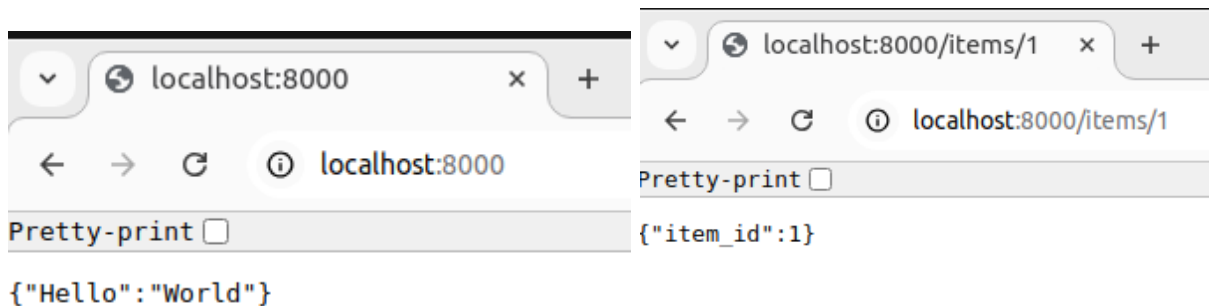


Рисунок 12 «Проверили разные местоположения в браузере»

Заключение

В ходе выполнения практической работы 3.1 были изучены основные концепции и команды Docker, а также принципы работы с Dockerfile для автоматизации развертывания приложений. В рамках работы создано два Dockerfile, демонстрирующих «хорошие» и «плохие» практики использования контейнеров.

Проведённые эксперименты позволили оценить различия в подходах к созданию Dockerfile и их влияния на производительность и безопасность приложения. В результате были получены навыки написания оптимизированных файлов для работы с Docker и запуска контейнеров с различными конфигурациями.