Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет

информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра информатики

Дисциплина «Избранные главы информатики»

**ОТЧЕТ**

к лабораторной работе №2

на тему:

**«DOCKER»**

БГУИР 6-05-0612-02-50

|  |
| --- |
| Выполнил студент группы 353505  ЗДОР Павел Юрьевич |
|  |
| (дата, подпись студента) |
| Проверил доцент каф. Информатики  ЖВАКИНА Анна Васильевна |
|  |
| (дата, подпись преподавателя) |

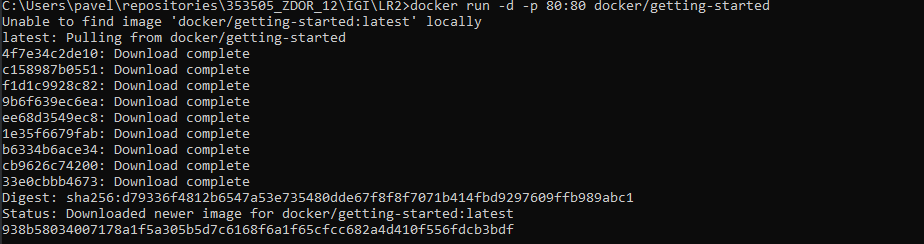
Минск 2025

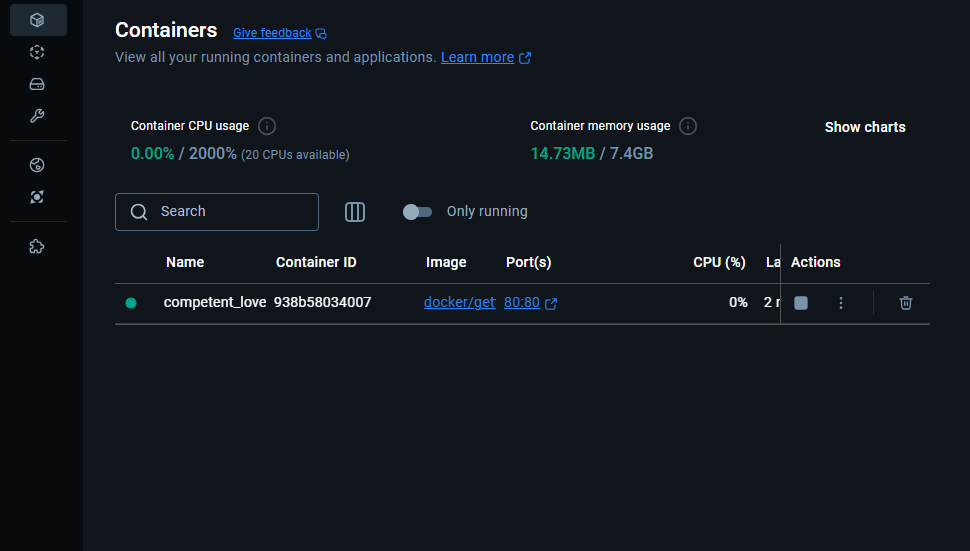
1. Подготовьте рабочее окружение в соответствии с типом вашей операционной системы

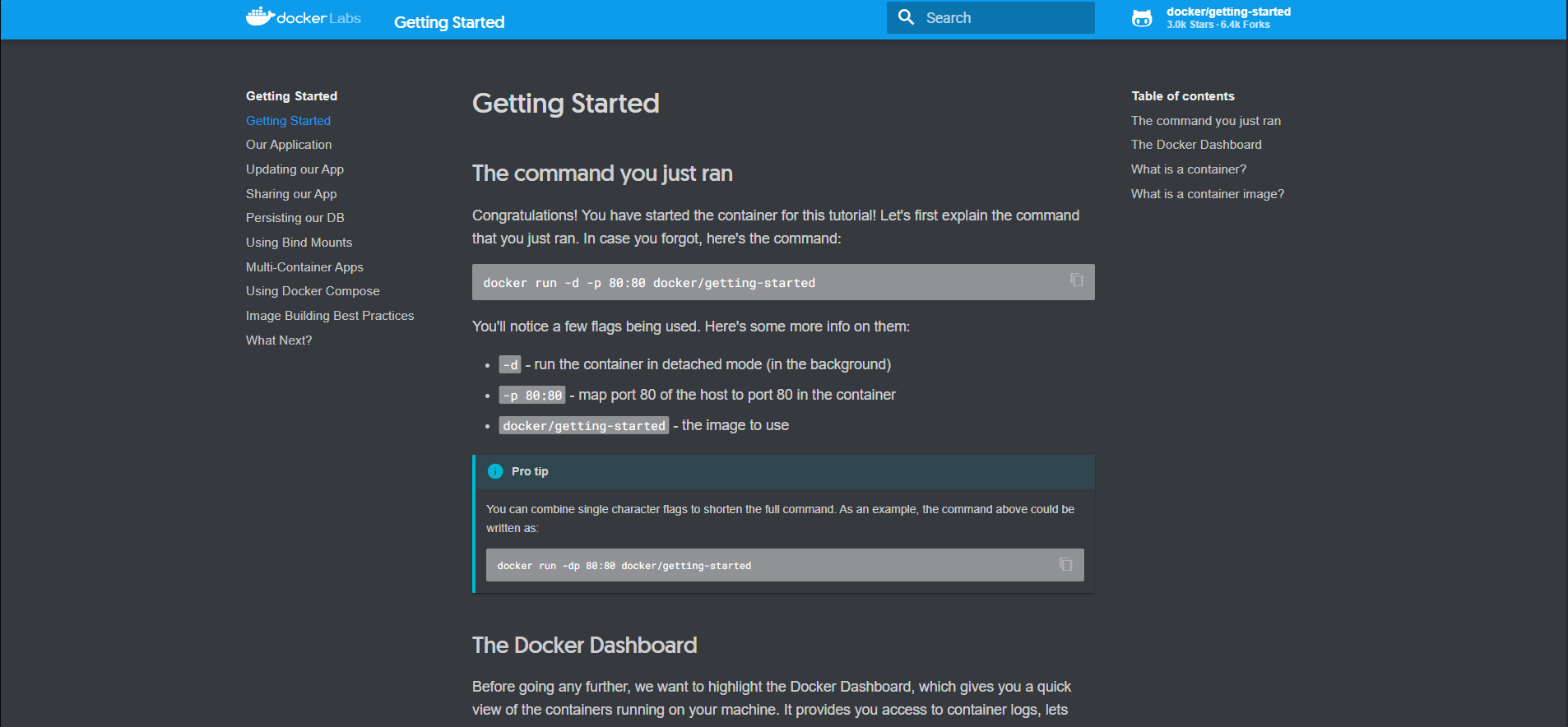
• Установите Docker

• Выполните базовую настройку

2. Изучите простейшие консольные команды и возможности Docker Desktop (см. лекцию), создать собственный контейнер docker/getting-started, открыть в браузере и изучить tutorial

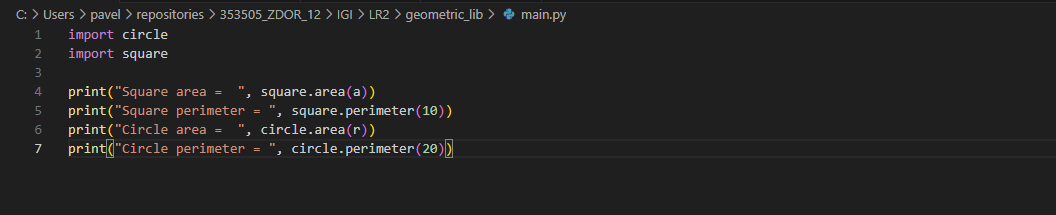


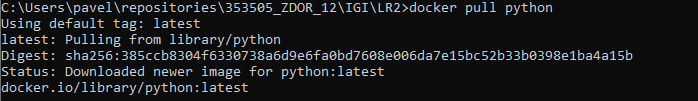




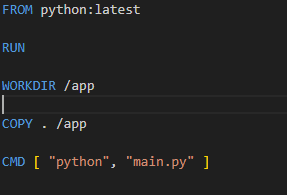
3. Создайте docker image, который запускает скрипт с использованием функций из <https://github.com/smartiqaorg/geometric_lib>.

a. Данные необходимые для работы скрипта передайте любым удобным способом (например: конфиг файл через docker volume, переменные окружения, перенаправление ввода). Изучите простейшие консольные команды для работы с docker(см. лекцию). Зарегистрируйтесь на DockerHub и выберите необходимые для проекта образы

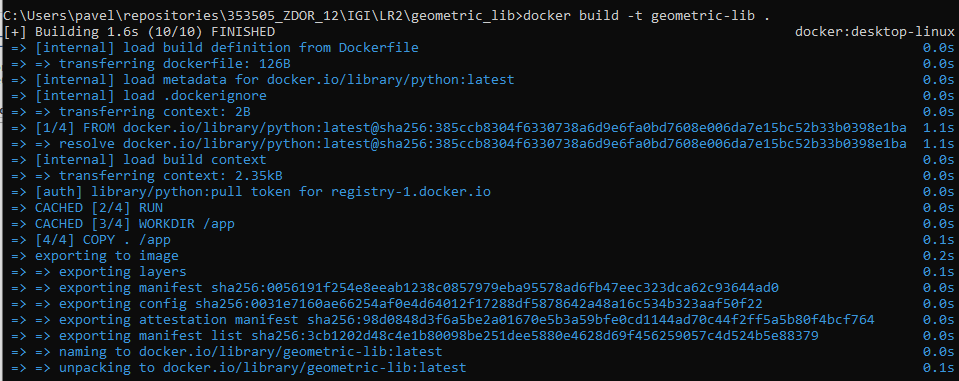




b. Создать Dockerfile для реализации сборки собственных Docker образов

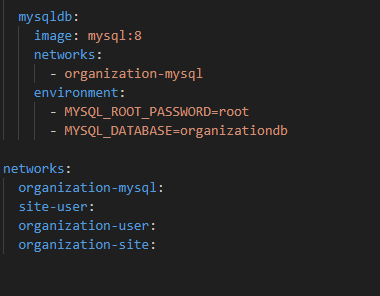


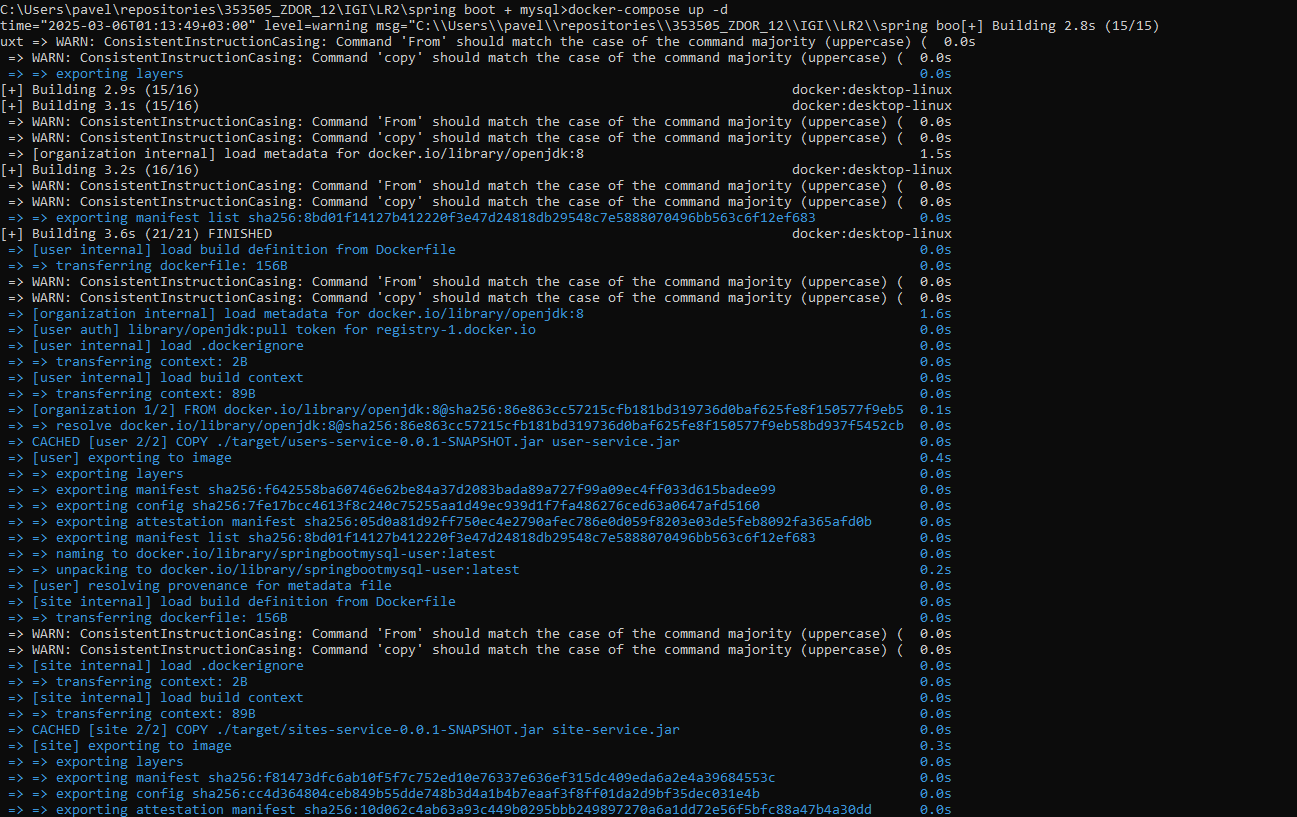
Использовать его для создания контейнера. Протестировать использование контейнера

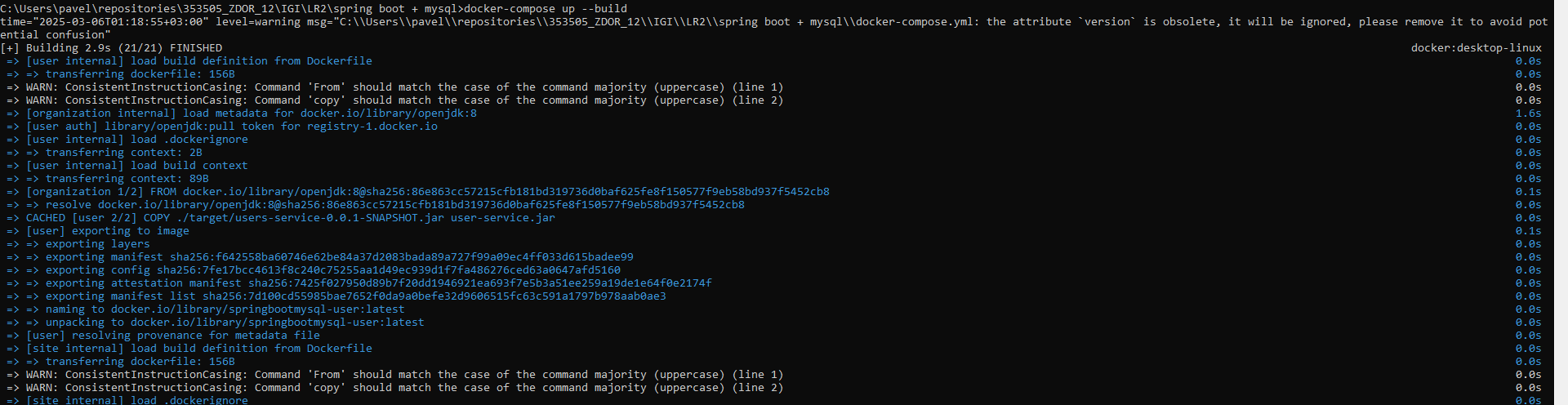


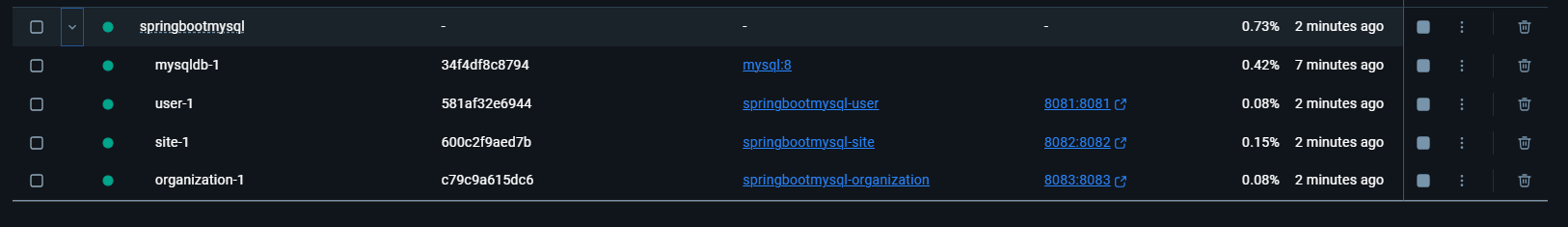
4. Скачать любой доступный проект с GitHub с произвольным стеком технологий (пример – см. индивидуальное задание) или использовать свой, ранее разработанный. Создать для него необходимый контейнер, используя Docker Compose для управления многоконтейнерными приложениями. Запустить проект в контейнере.( Примеры Images: https://hub.docker.com/\_/phpmyadmin, https://hub.docker.com/\_/mysql, <https://hub.docker.com/_/postgres>)

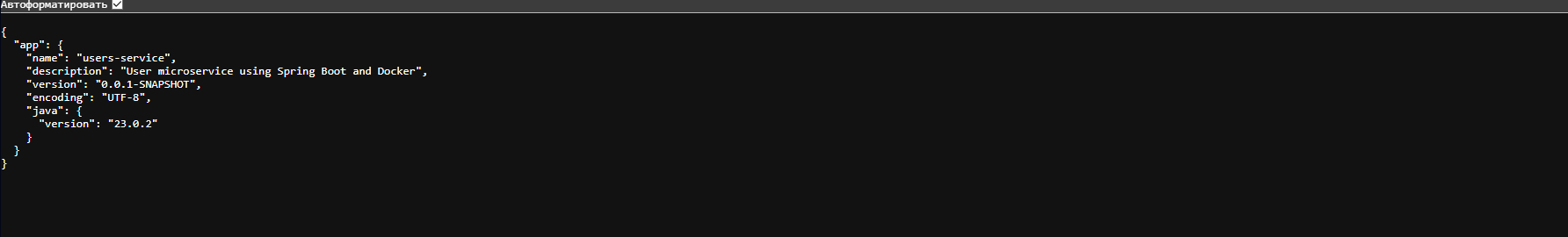








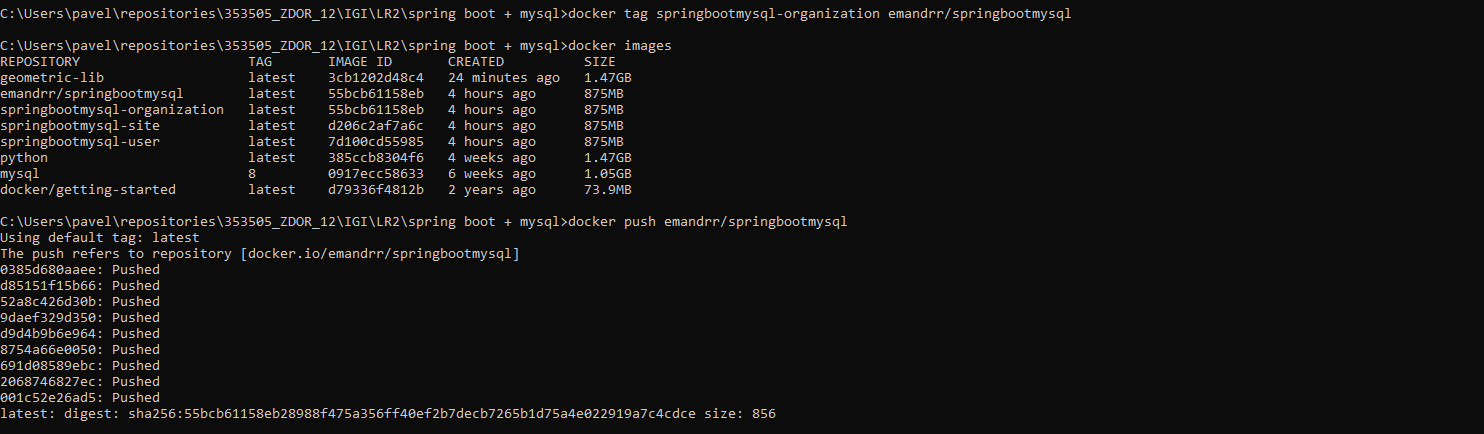


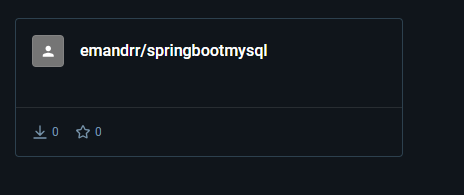


5. Настроить сети и тома для обеспечения связи между контейнерами и сохранения данных (исходные данные, логин, пароль и т.д.)

Выполнено в предыдущем пункте

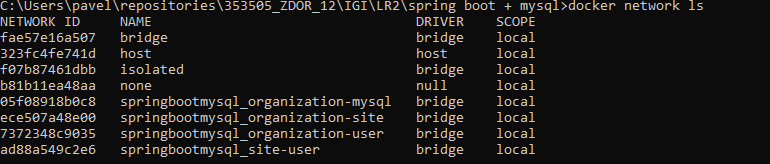
6. Разместите результат в созданный репозиторий в DockerHub

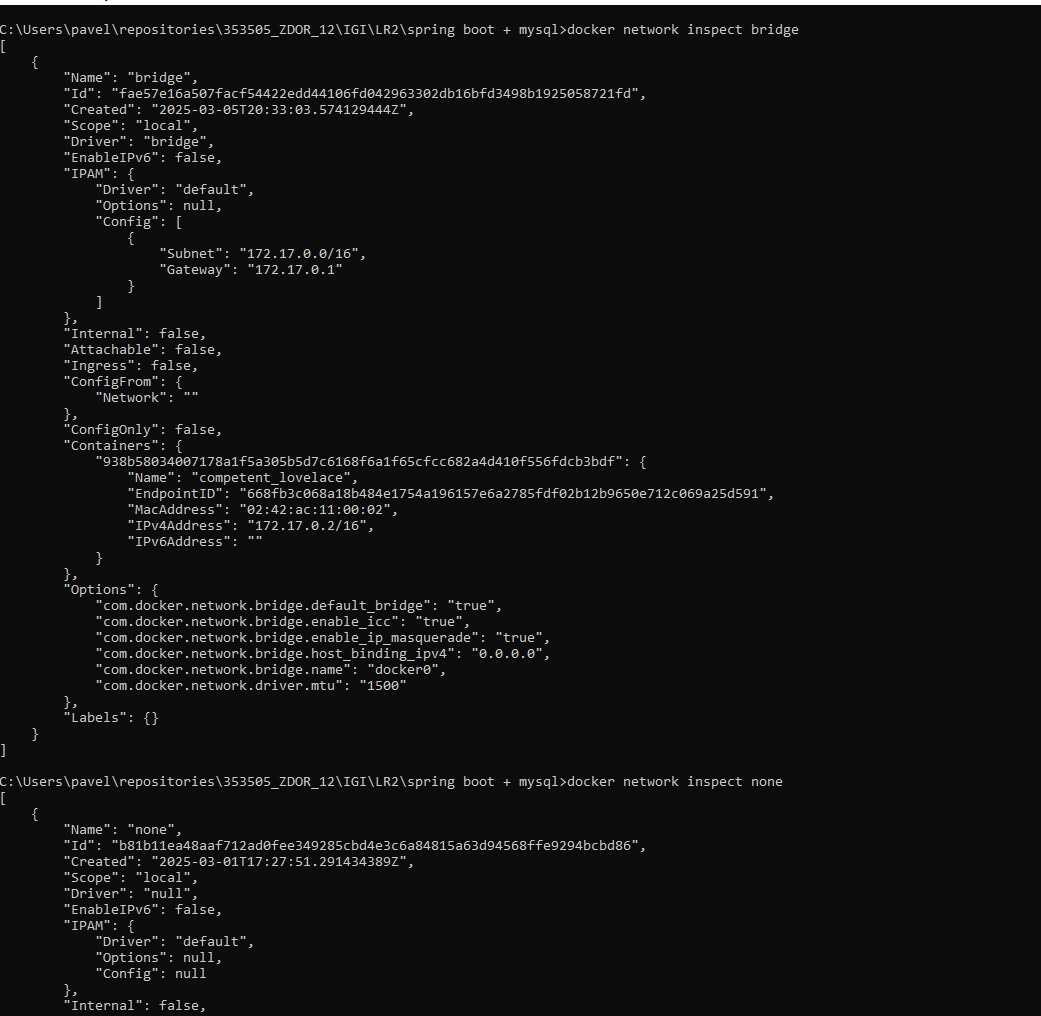


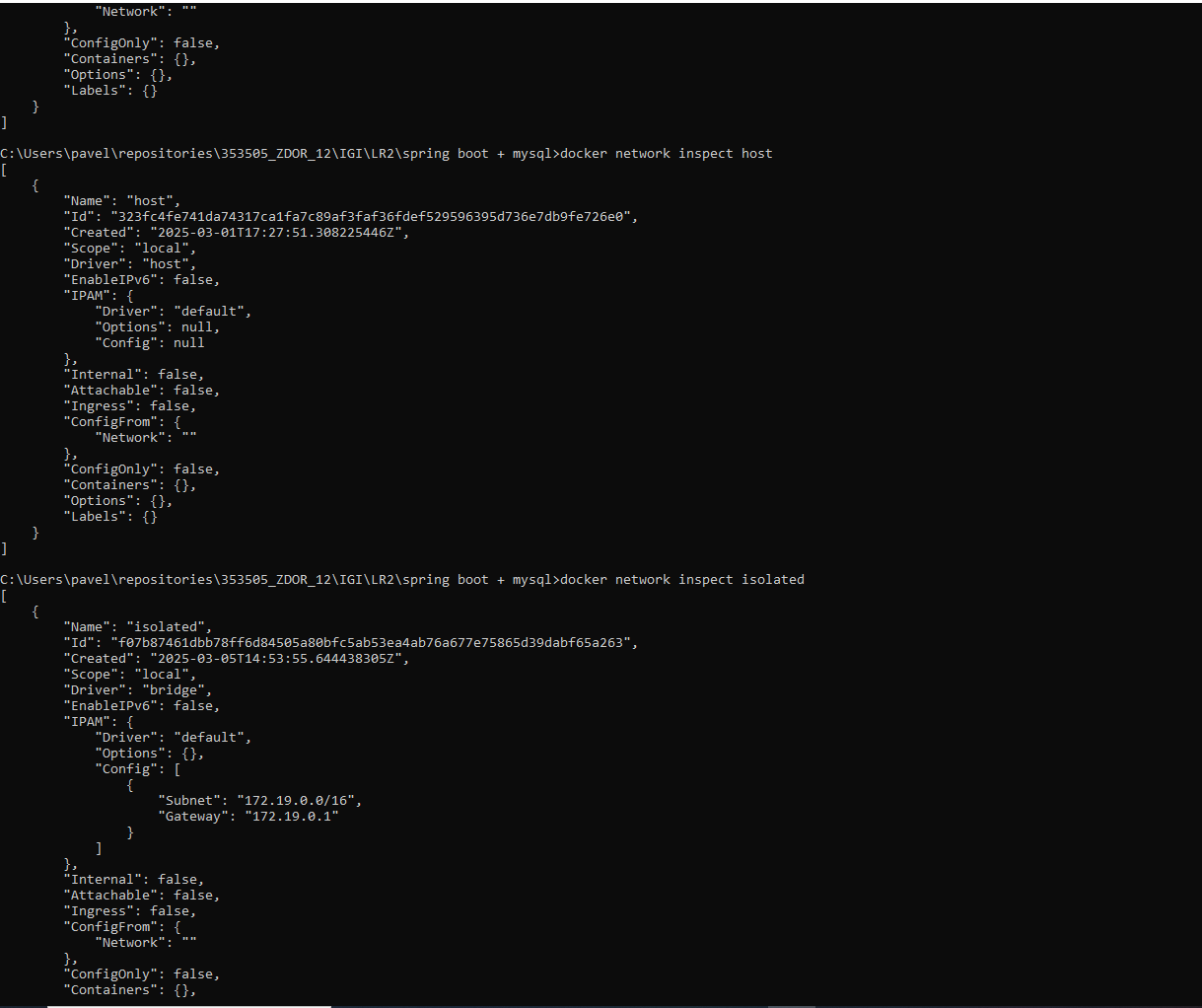


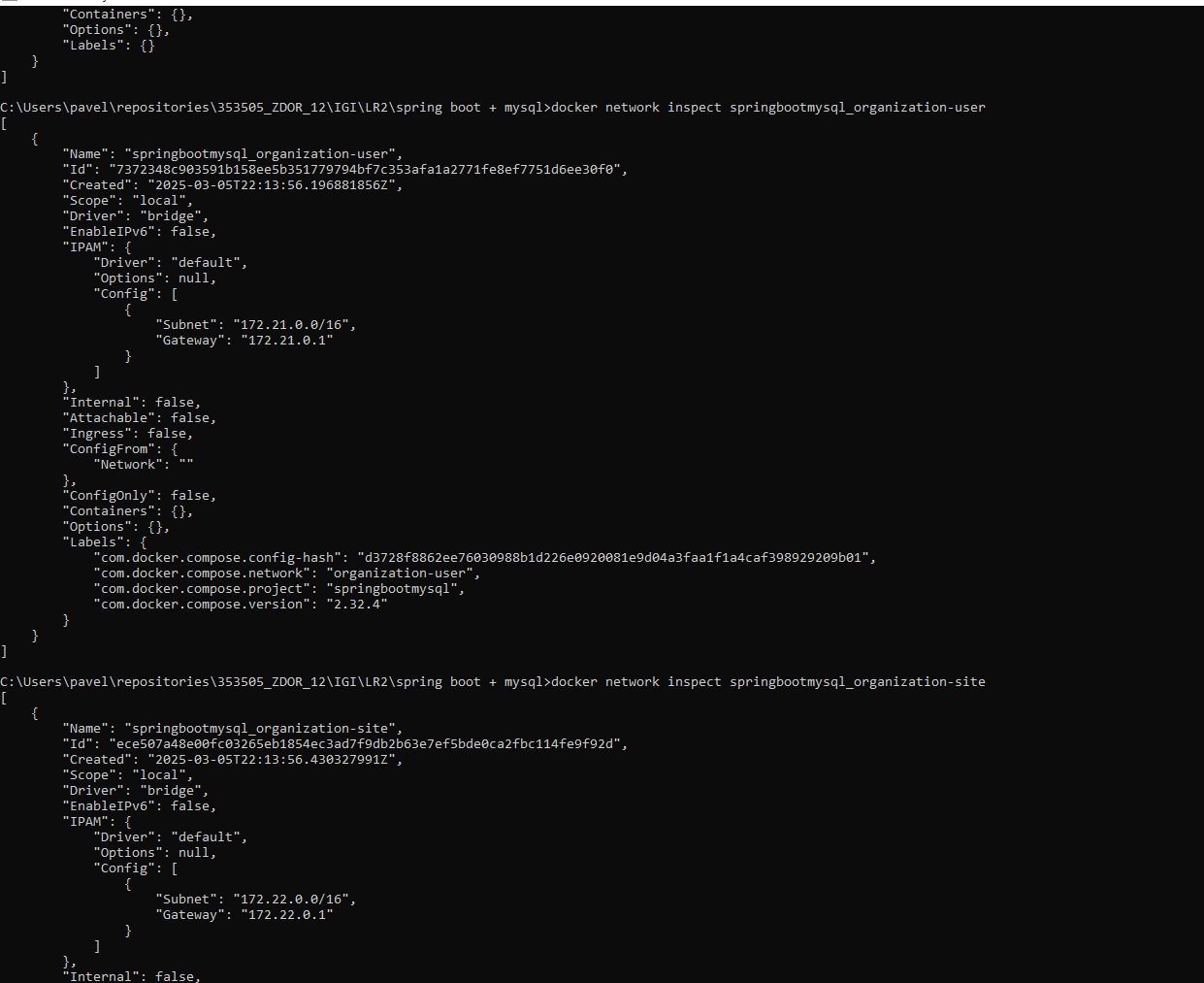
7. Выполните следующие действия с целью изучить особенности сетевого взаимодействия:

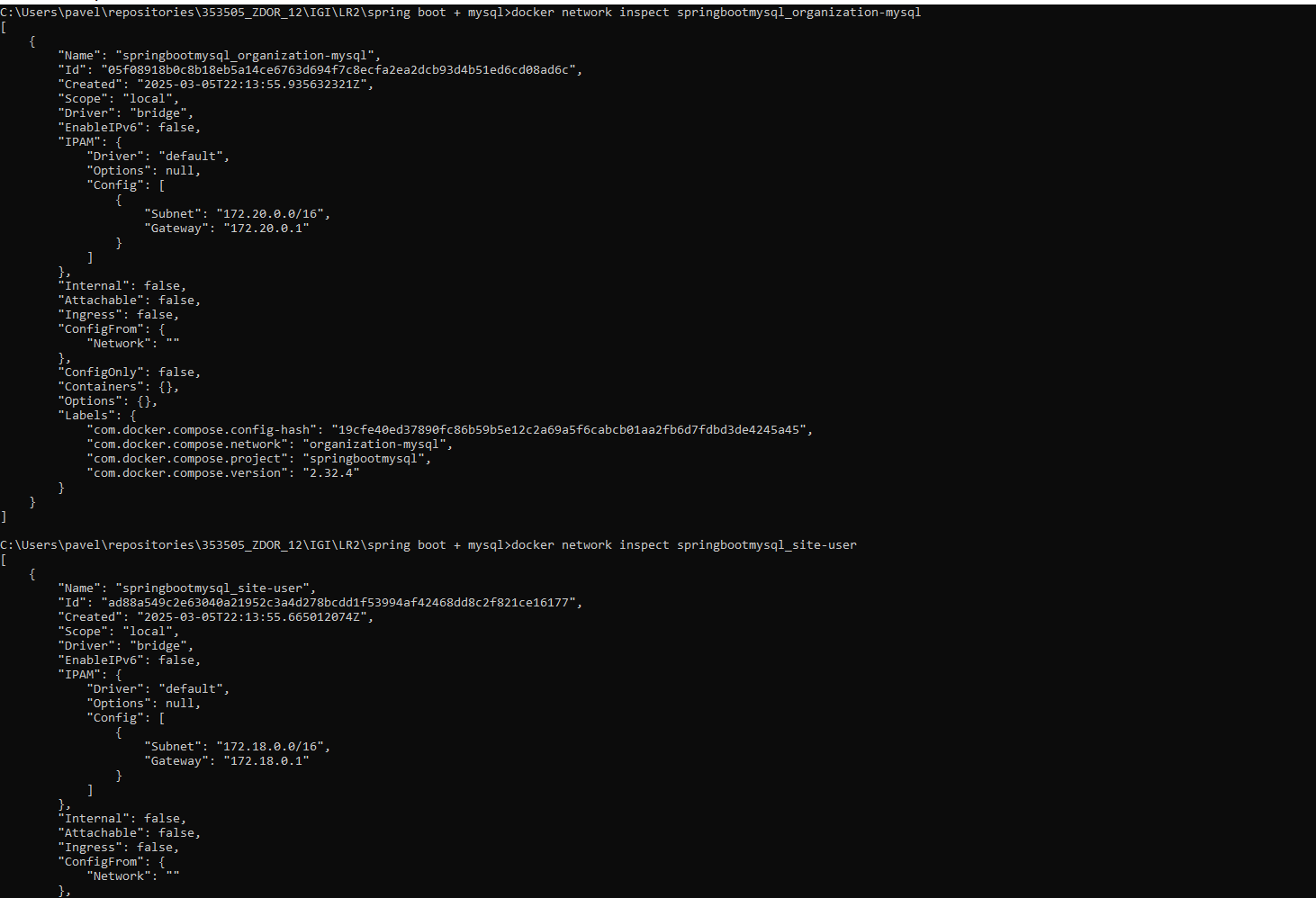
• Получить информацию о всех сетях, работающих на текущем хосте и подробности о каждом типе сети

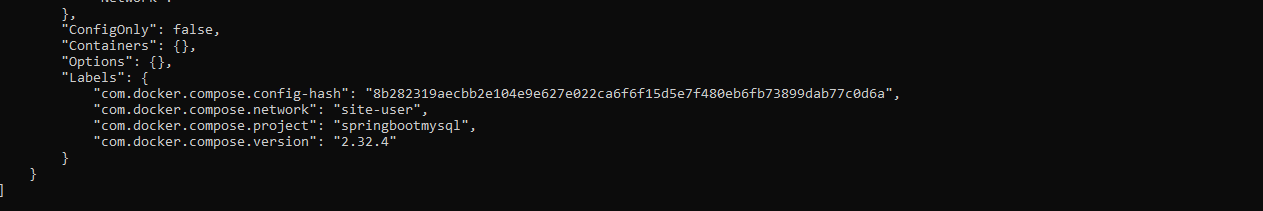




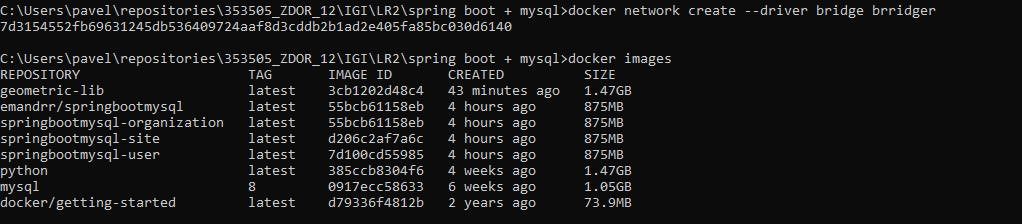


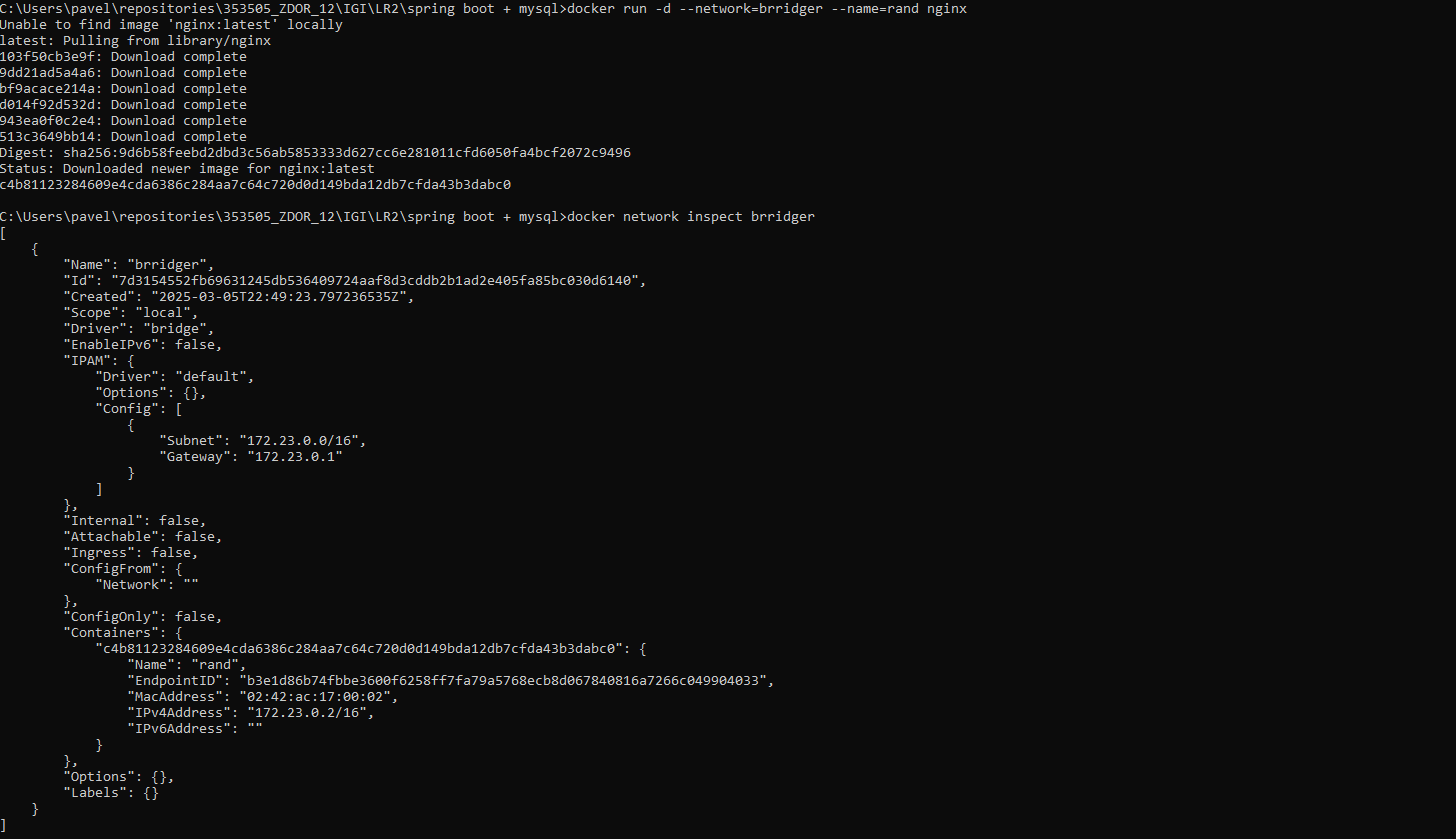




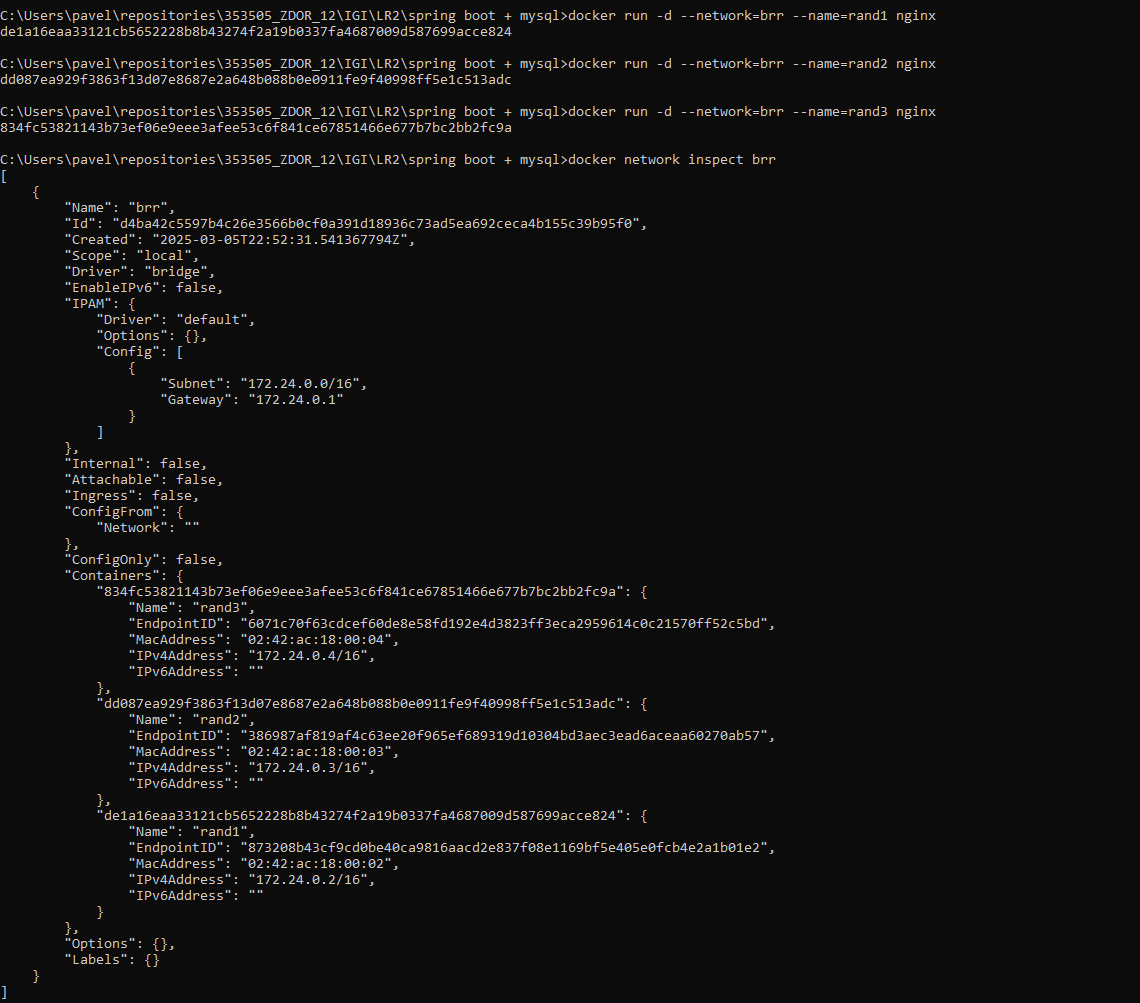


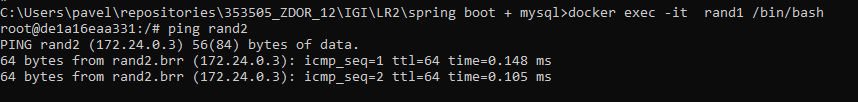
• Создать свою собственную сеть bridge, проверить, создана ли она, запустить Docker-контейнер в созданной сети, вывести о ней всю информацию(включая IP-адрес контейнера), отключить сеть от контейнера

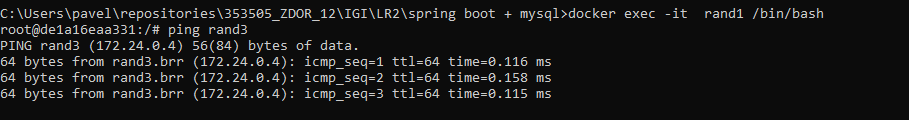




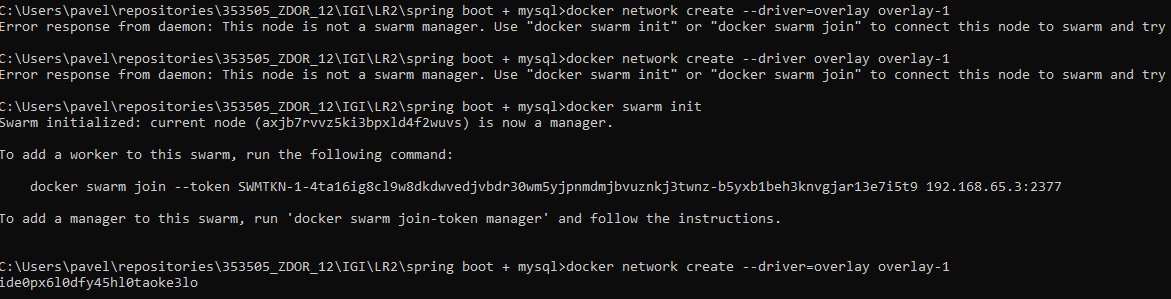
• Создать еще одну сеть bridge, вывести о ней всю информацию, запустить в ней три контейнера, подключиться к любому из контейнеров и пропинговать два других из оболочки контейнера, убедиться, что между контейнерами происходит общение по IP-адресу

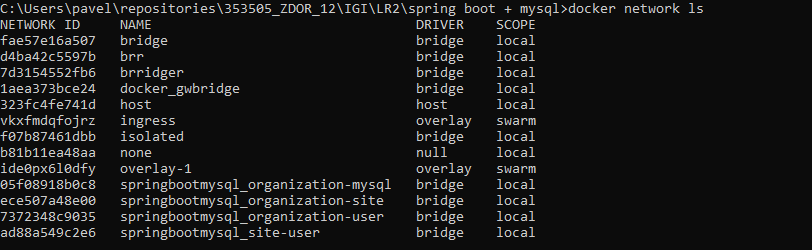






• Создать свою собственную сеть overlay, проверить, создана ли она, вывести о ней всю информацию





• Попробовать создать сеть host, сохранить результат в отчет.

