Лабораторная работа №2

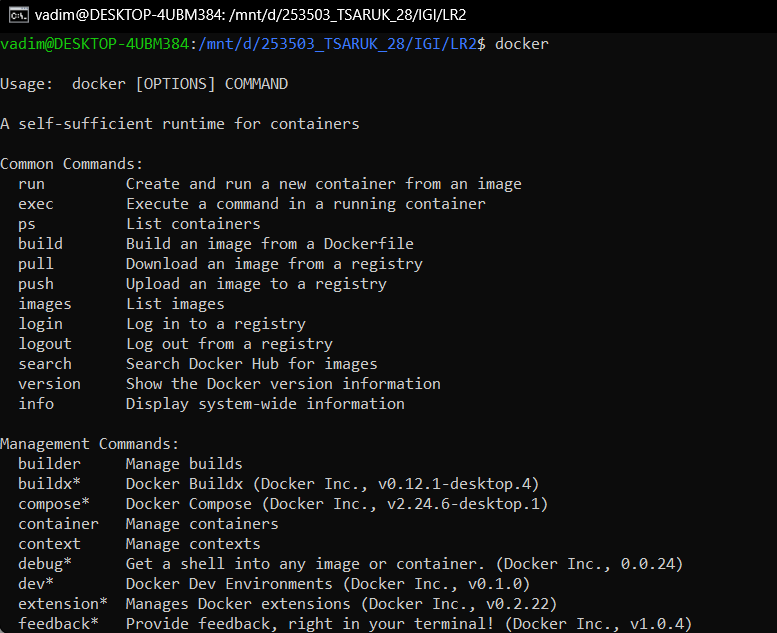
**Тема**: Работа с Docker.

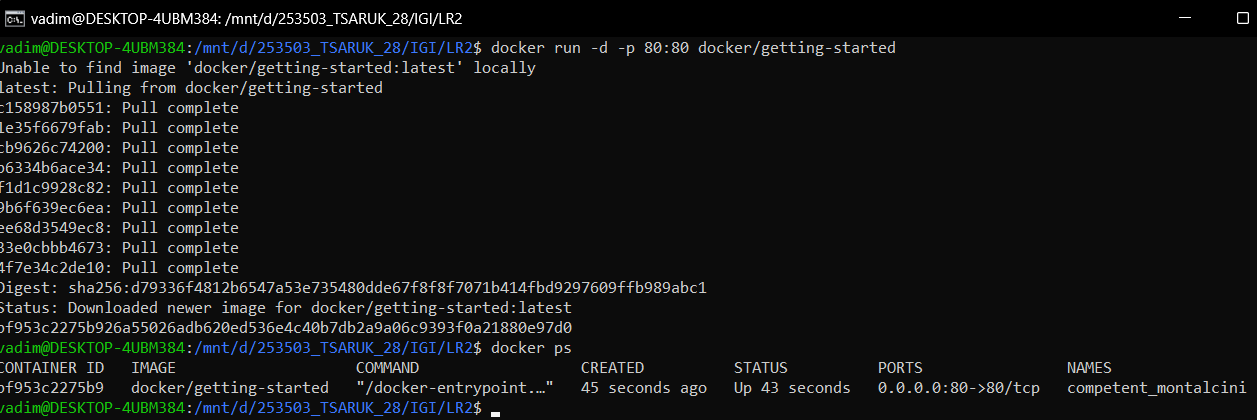
**Цель**: Познакомиться с возможностями и получить практические навыки работы с Docker.

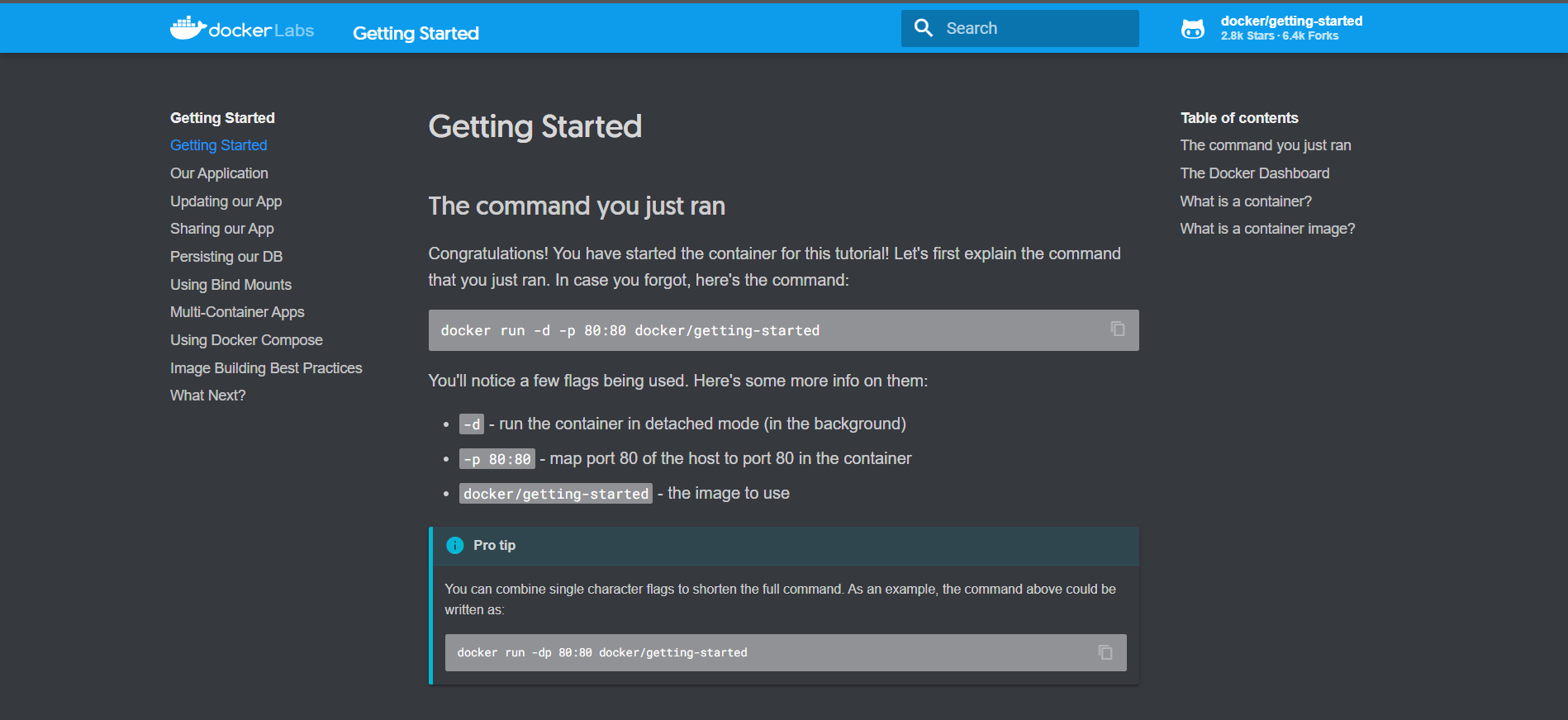
**Выполнил:** Царук В.А.

**Задание**:

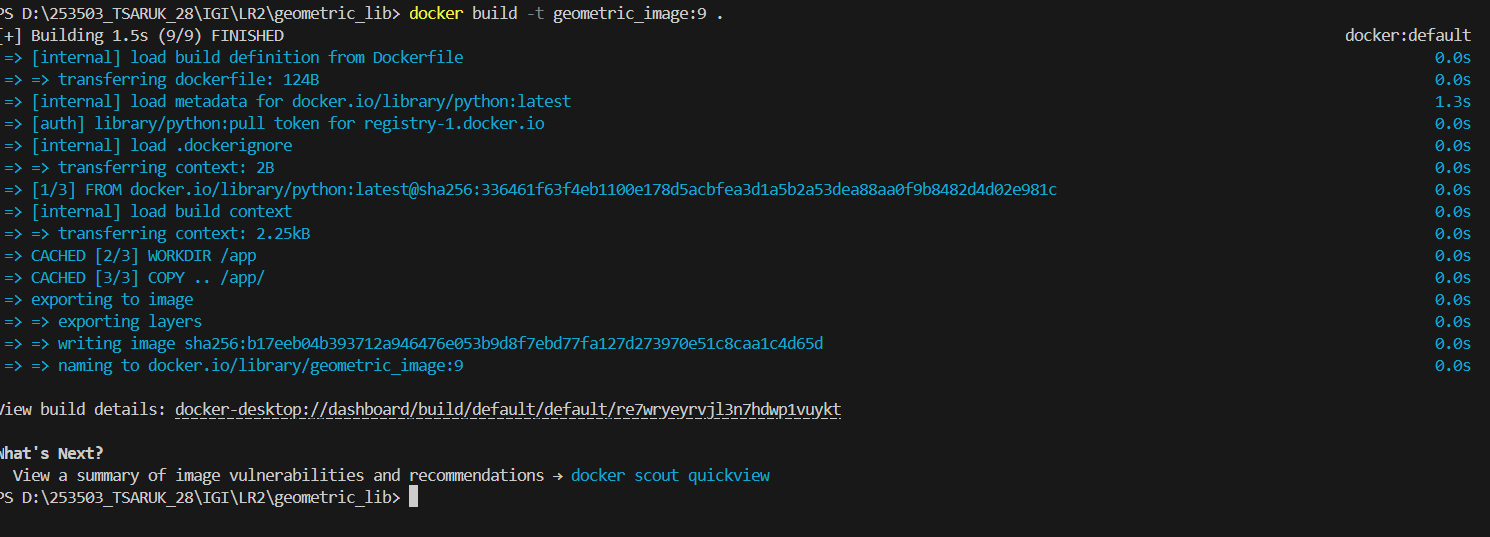
1. Подготовьте рабочее окружение в соответствии с типом вашей операционной системы
   * Установите Docker
   * Выполните базовую настройку
2. Изучите простейшие консольные команды и возможности Docker Desktop (см. лекцию), создать собственный контейнер docker/getting-started, открыть в браузере и изучить tutorial

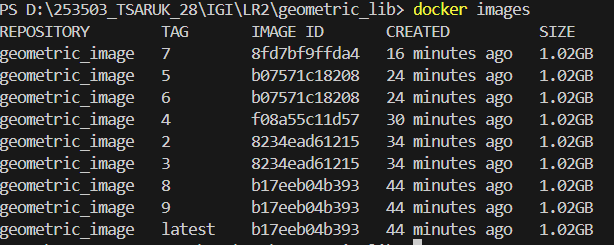
**

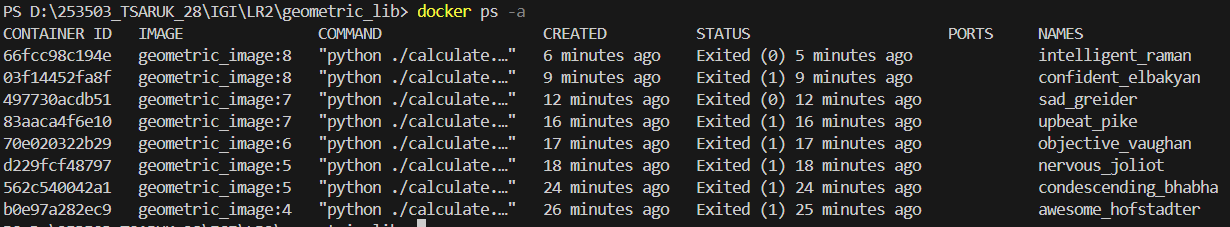
**

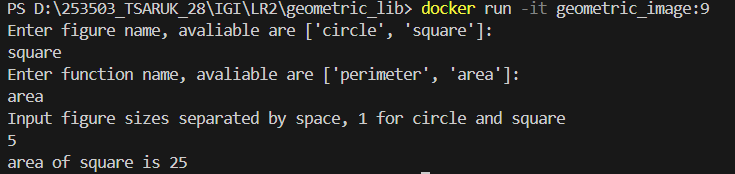
**

1. Создайте docker image, который запускает скрипт с использованием функций из https://github.com/smartiqaorg/geometric\_lib.
   1. 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

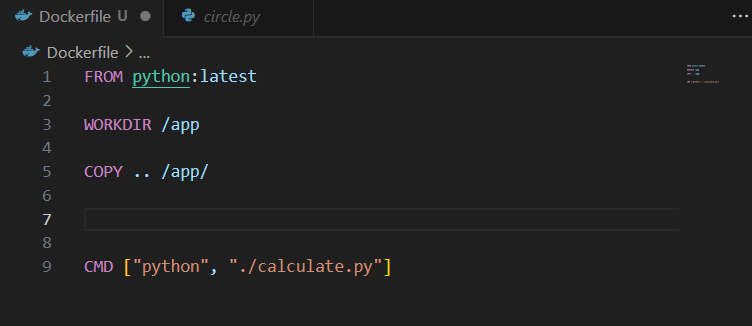




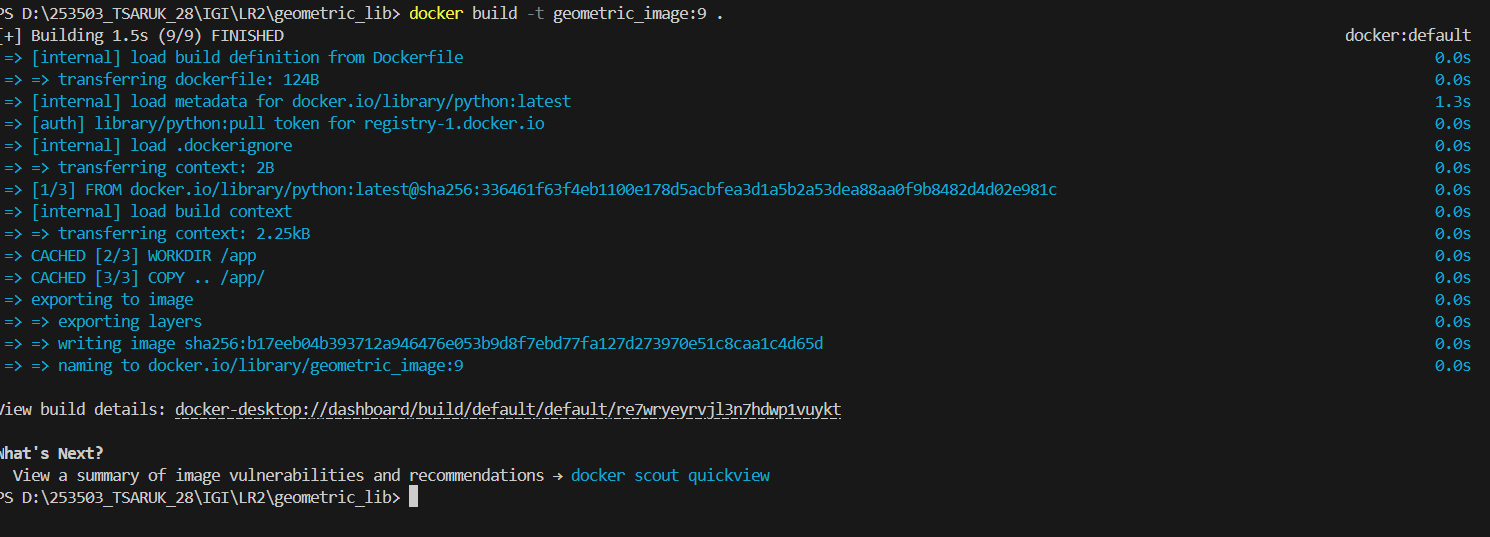


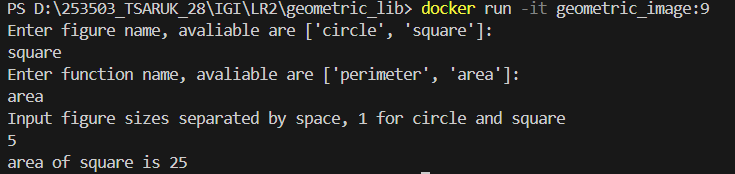


* 1. Создать Dockerfile для реализации сборки собственных Docker образов

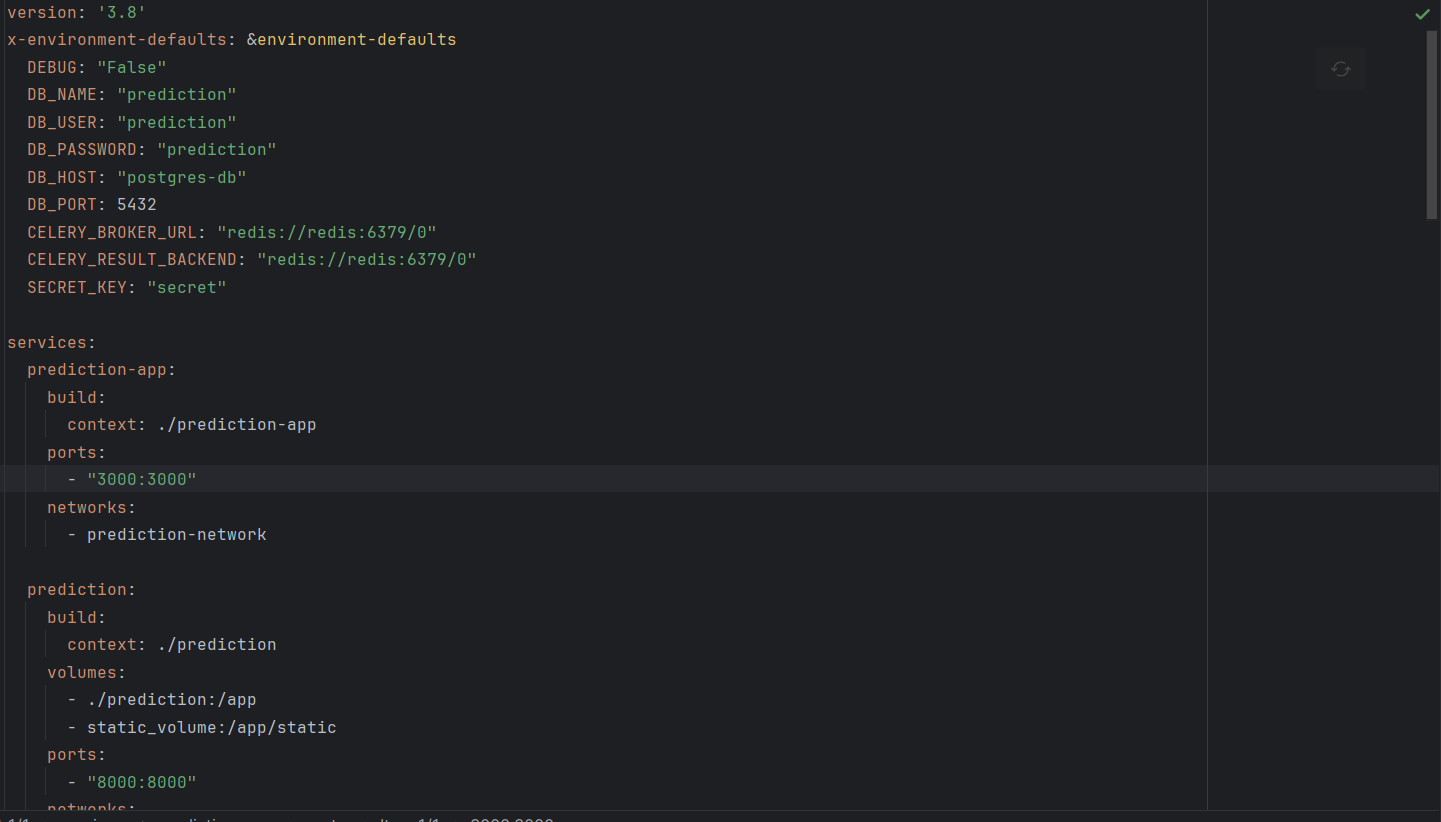


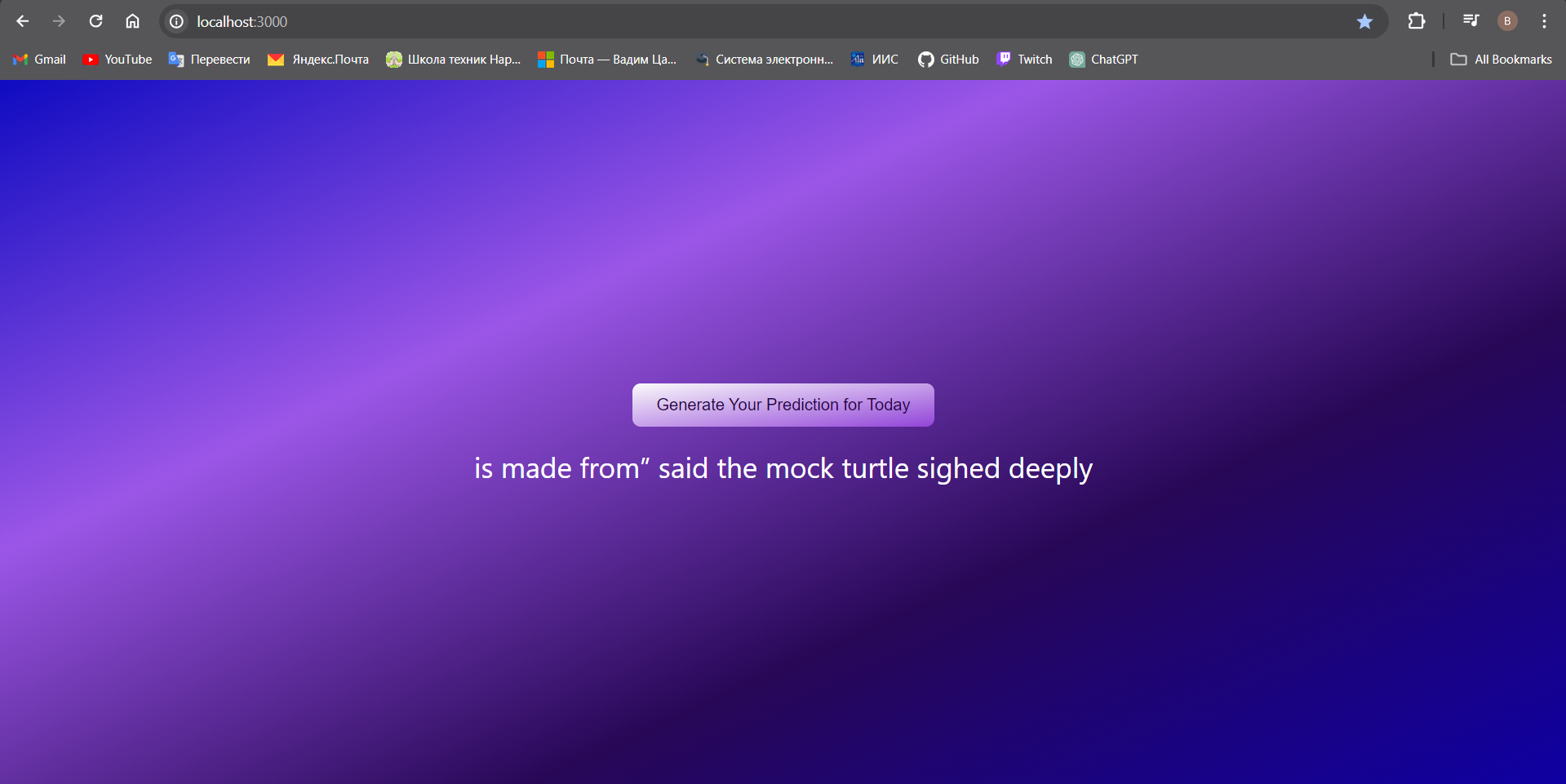
* 1. Использовать его для создания контейнера. Протестировать использование контейнера



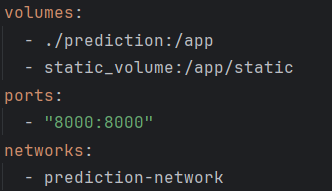


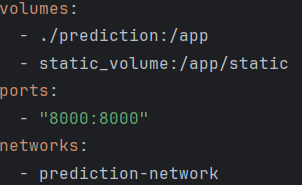
1. Скачать любой доступный проект с GitHub с произвольным стеком технологий (пример – см. индивидуальное задание) или использовать свой, ранее разработанный. Создать для него необходимый контейнер, используя Docker Compose для управления многоконтейнерными приложениями. Запустить проект в контейнере.(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

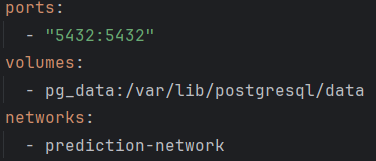


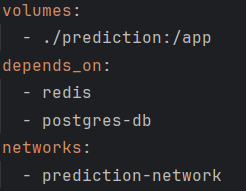


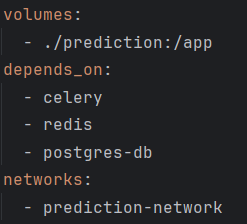
1. Настроить сети и тома для обеспечения связи между контейнерами и сохранения данных (исходные данные, логин, пароль и т.д.)

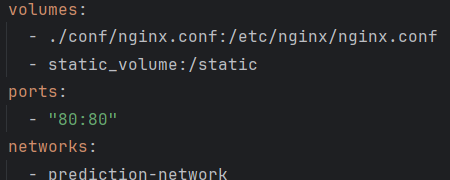


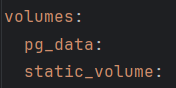




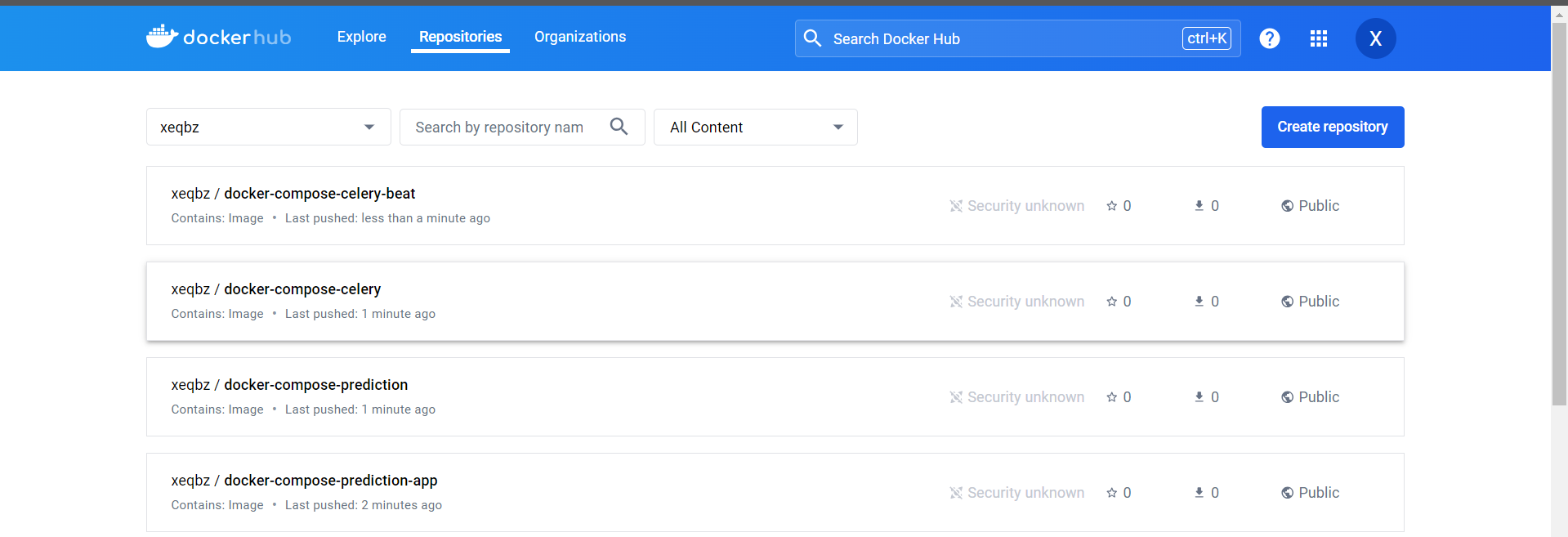






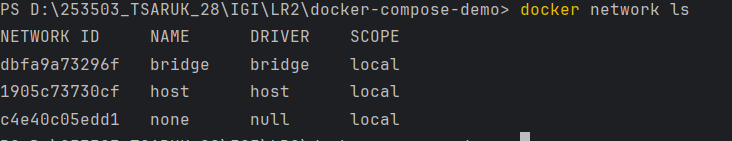


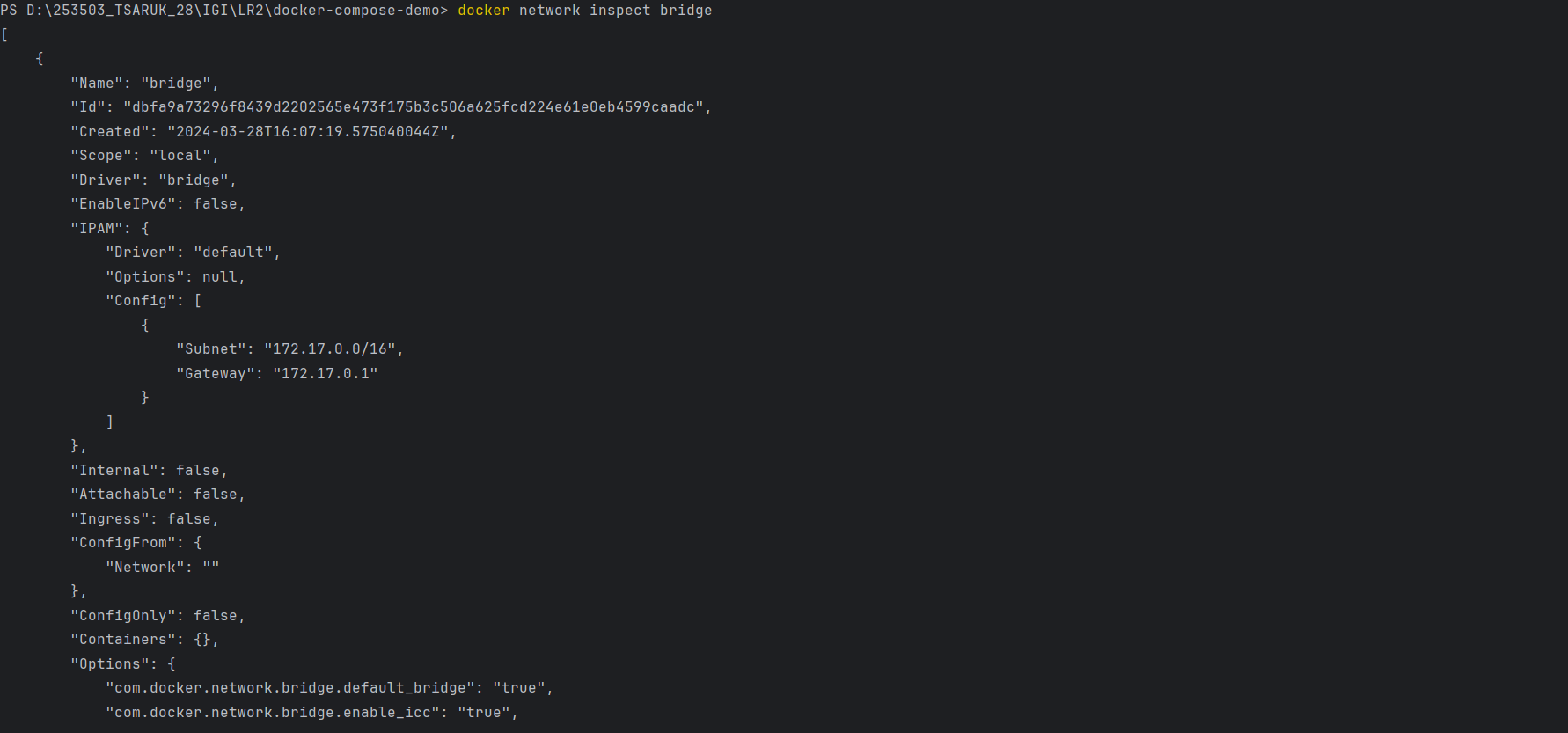
1. Разместите результат в созданный репозиторий в DockerHub

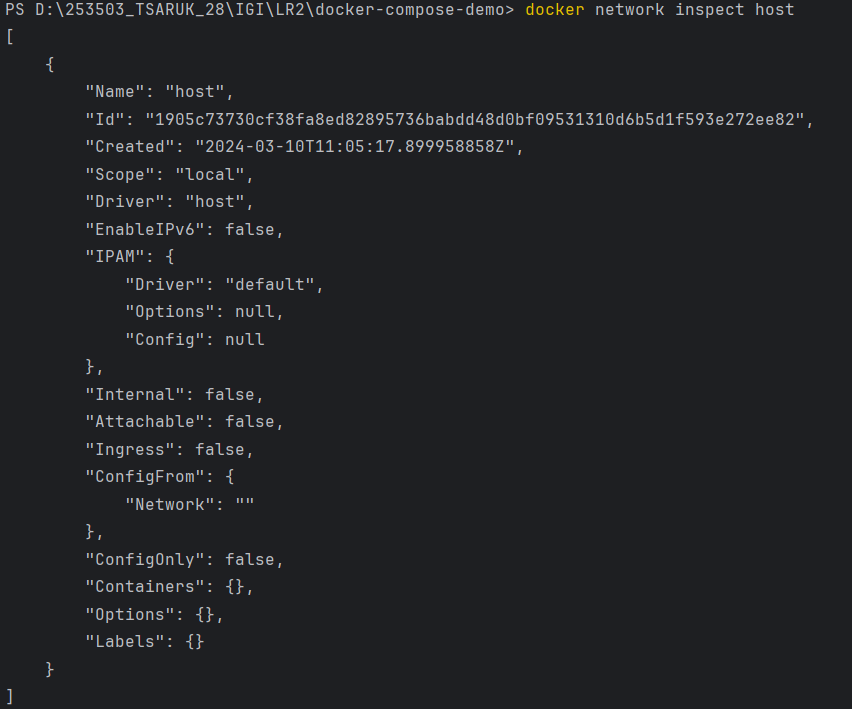


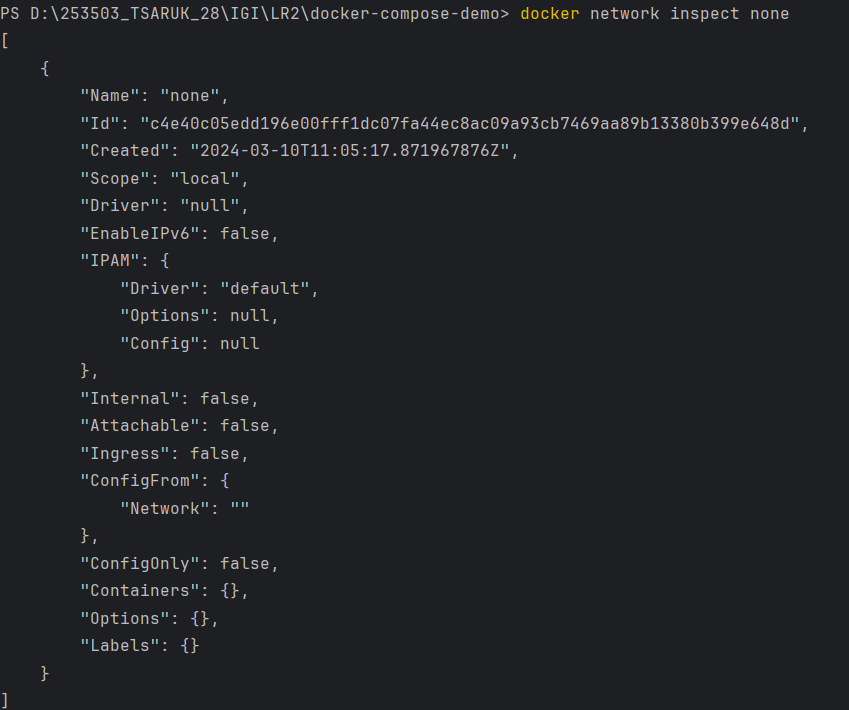
1. Выполните следующие действия с целью изучить особенности сетевого взаимодействия:

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

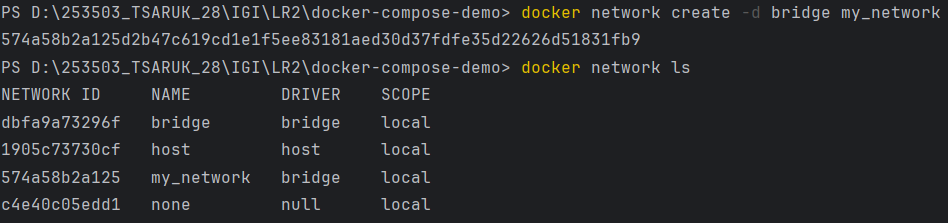


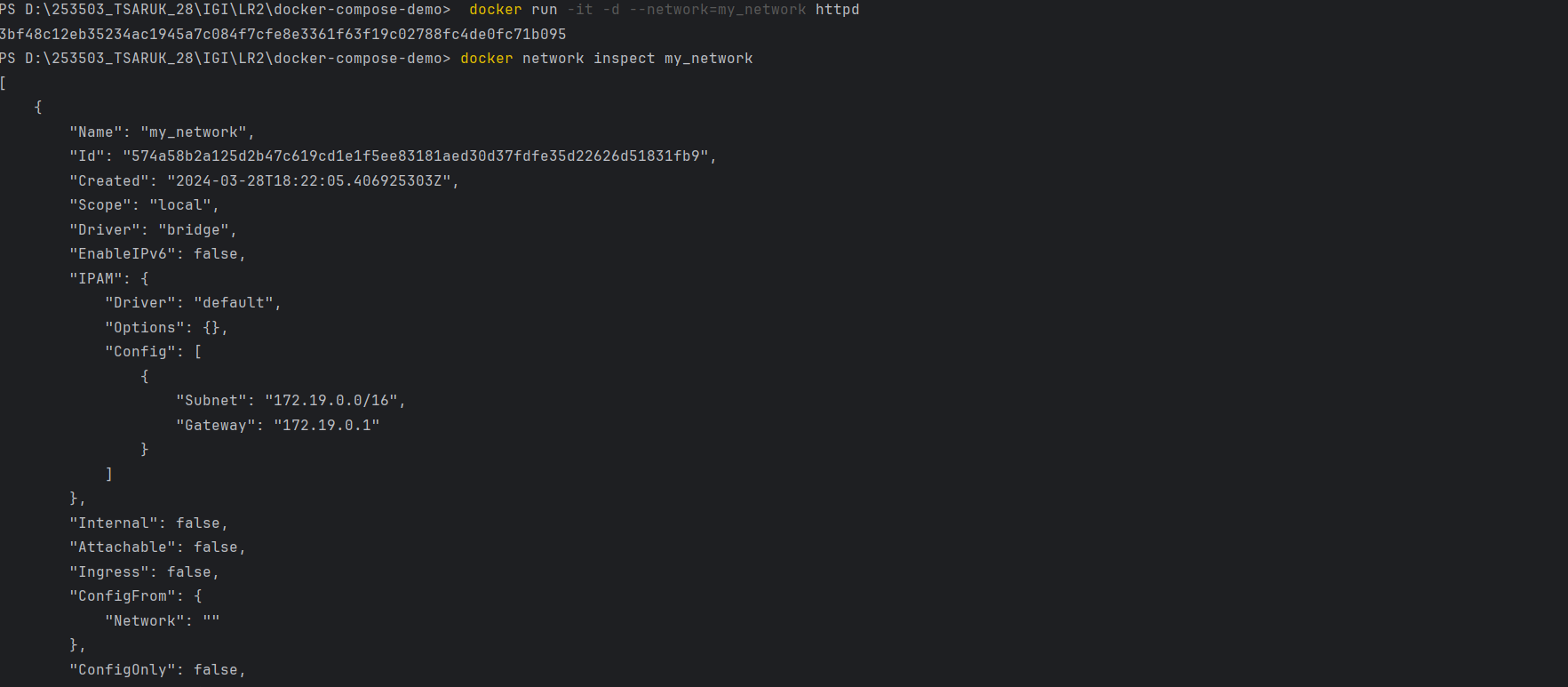




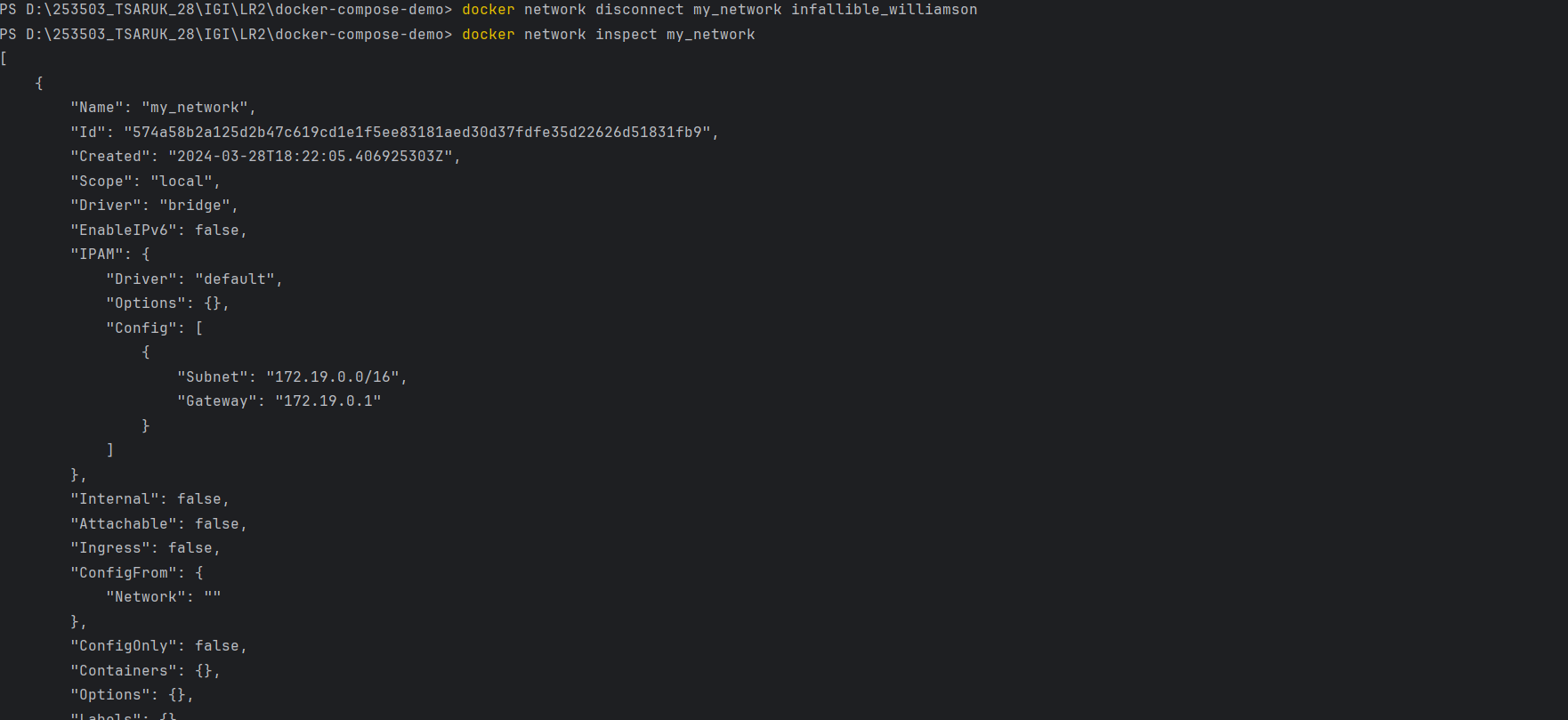


* Создать свою собственную сеть bridge, проверить, создана ли она, запустить Docker-контейнер в созданной сети, вывести о ней всю информацию(включая IP-адрес контейнера), отключить сеть от контейнера

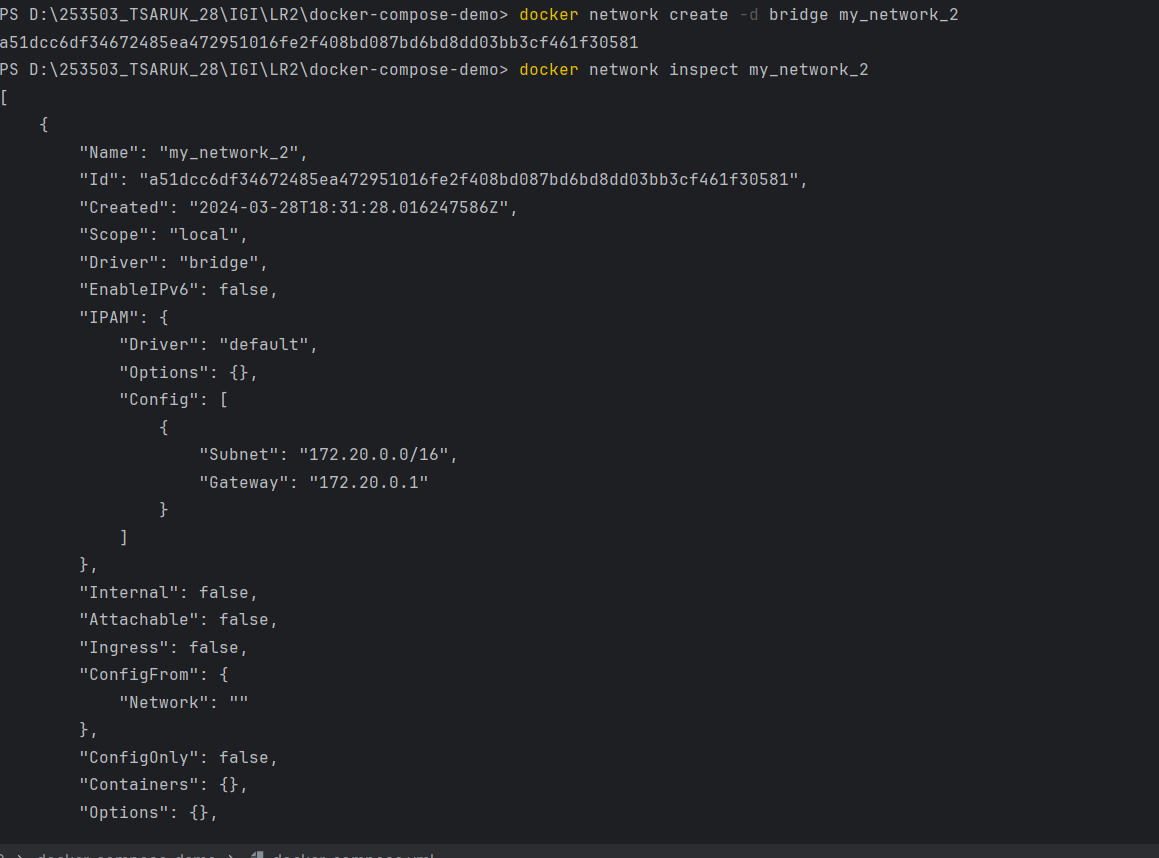


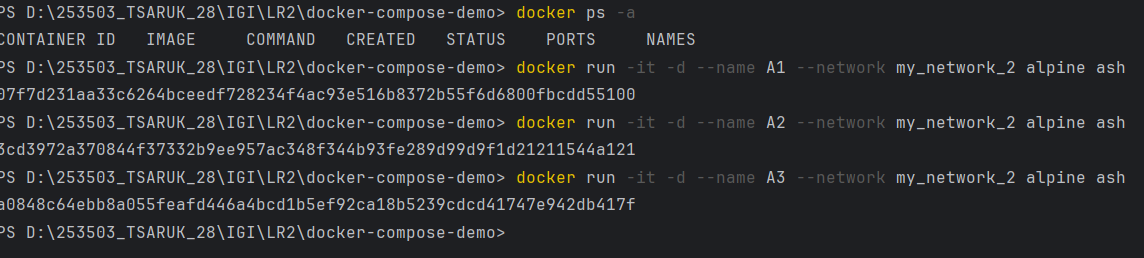


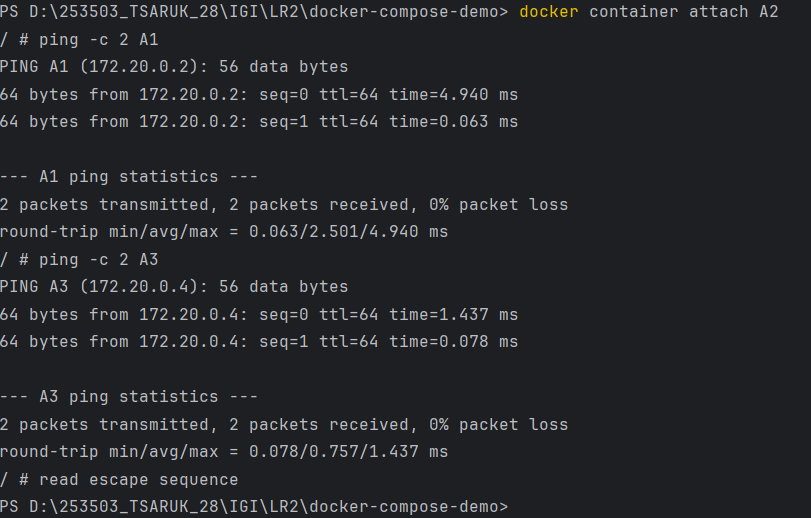




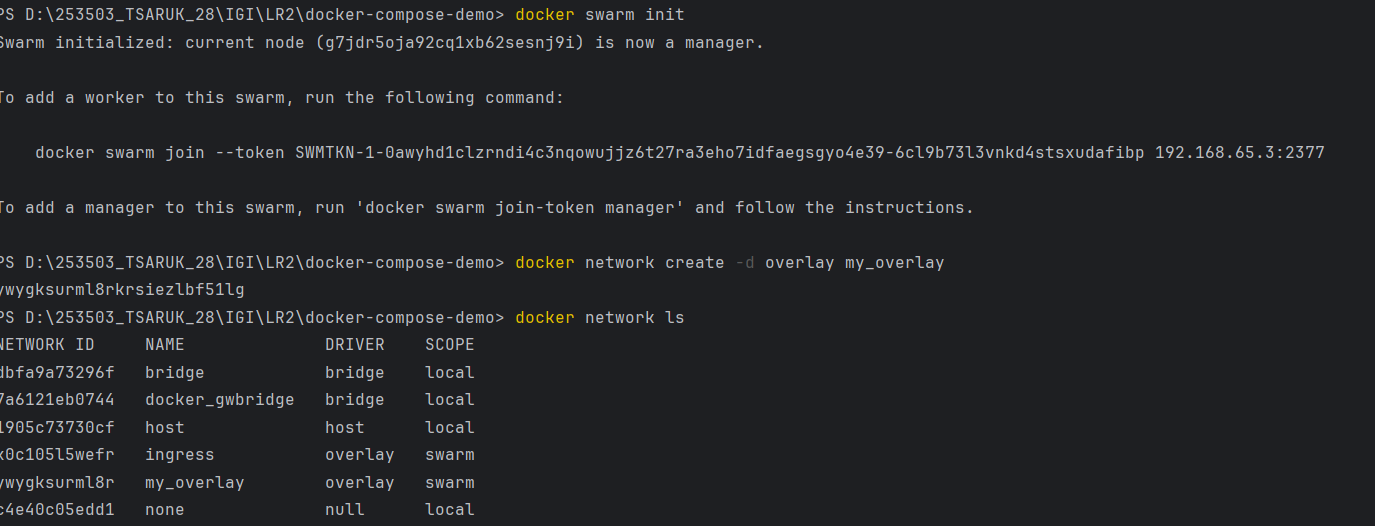
* Создать еще одну сеть bridge, вывести о ней всю информацию, запустить в ней три контейнера, подключиться к любому из контейнеров и пропинговать два других из оболочки контейнера, убедиться, что между контейнерами происходит общение по IP-адресу

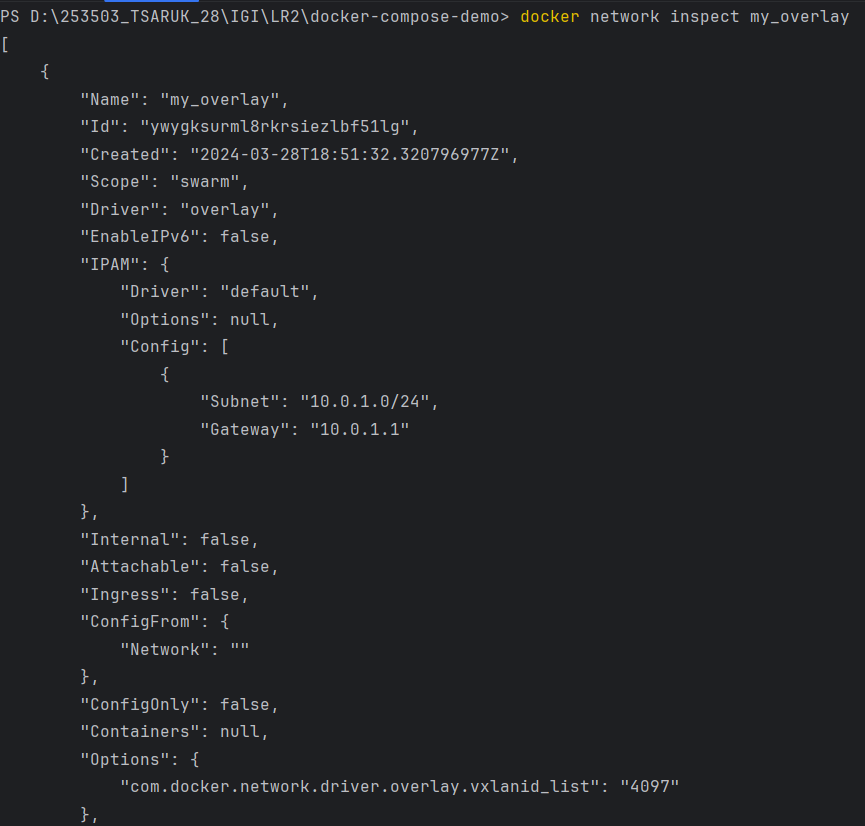




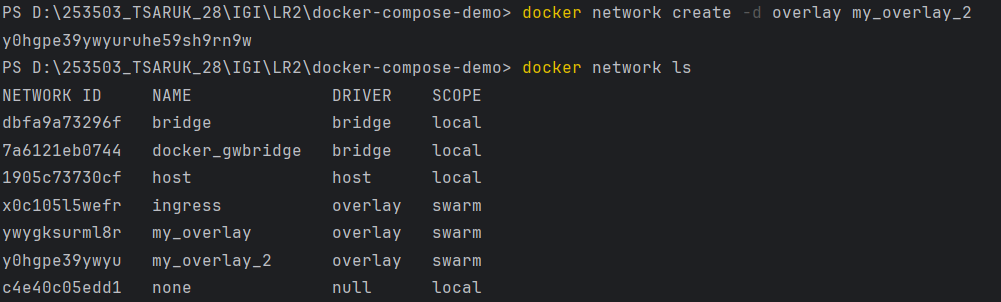


* Создать свою собственную сеть overlay, проверить, создана ли она, вывести о ней всю информацию

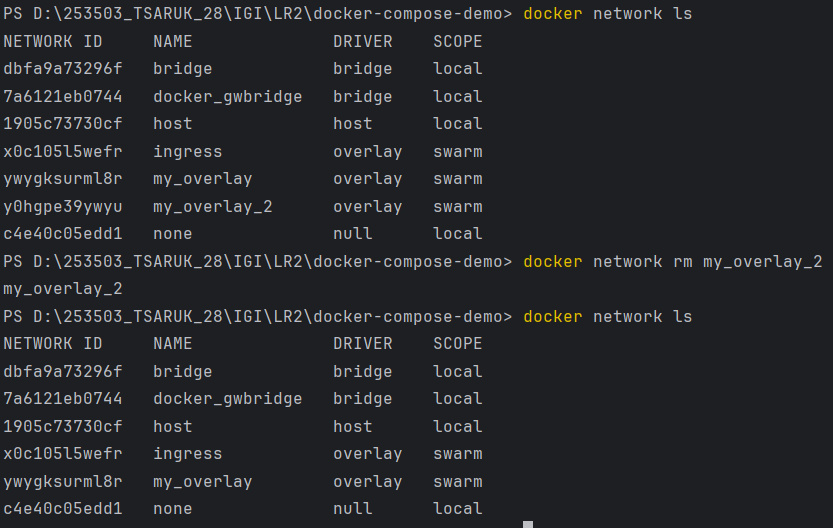




* Создать еще одну сеть overlay, проверить, создана ли она, вывести о ней всю информацию, удалить сеть







* Попробовать создать сеть host, сохранить результат  в отчет.

