**Задание 1**

Напишите ответ в свободной форме, не больше одного абзаца текста.

Установите Docker Compose и опишите, для чего он нужен и как может улучшить вашу жизнь.

**Решение 1**

*Полуавтоматическое развертывание компонентов какой либо системы*

**Задание 2**

Создать файл docker-compose.yaml и внесите туда первычные данные

- version;

- services;

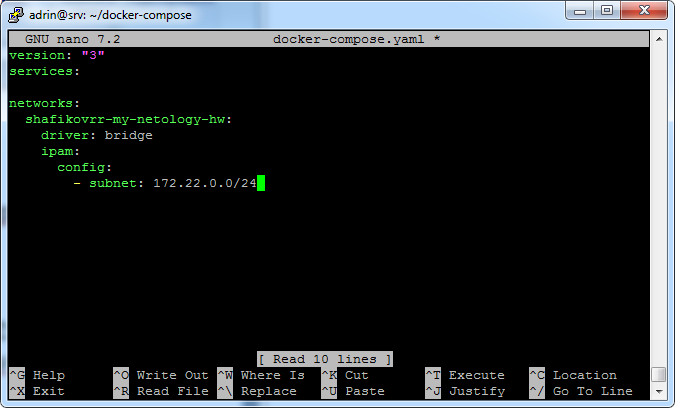
- networks.

При выполнении задания используйте подсеть 172.22.0.0. Ваша подсеть должна называться: <ваша фамилия и инициалы>-my-netology-hw.

**Решение 2**

Установим docker-compose: sudo apt install docker-compose

****



version: "3"

services:

networks:

shafikovrr-my-netology-hw:

driver: bridge

ipam:

config:

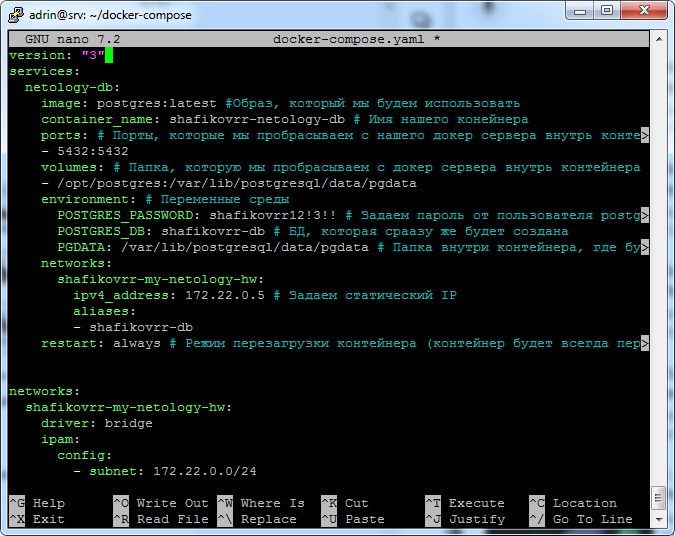
- subnet: 172.22.0.0/24

**Задание 3**

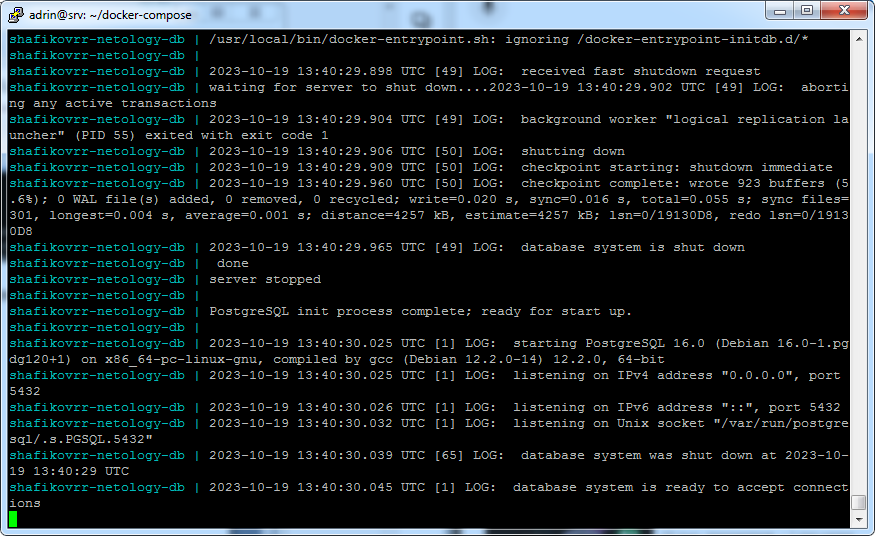
Выполните действия и приложите текст конфига текущего сервиса:

1. Установите PostgreSQL с именем контейнера <ваша фамилия и инициалы>-netology-db.
2. Предсоздайте БД <ваша фамилия и инициалы>-db.
3. Задайте пароль PostgreSQL, как <ваша фамилия и инициалы>12!3!!
4. Назначьте для данного контейнера статический IP из подсети 172.22.0.0/24.

**Решение 3**



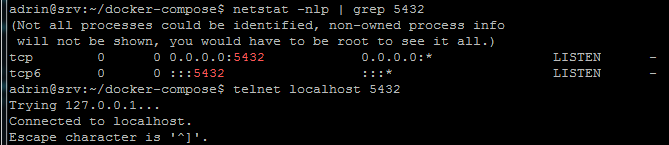
sudo docker-compose up



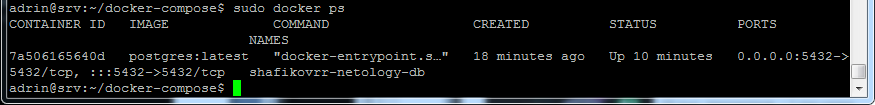
Проверка:

netstat -nlp | grep 5432

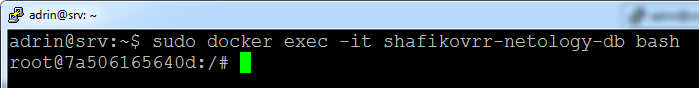
telnet localhost 5432



sudo docker ps



sudo docker exec -it shafikovrr-netology-db bash



**Задание 4**

Выполните действия:

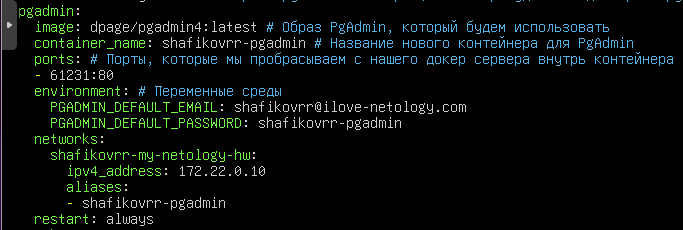
1. Установите PgAdmin с именем контейнера <ваши фамилия и инициалы>-pgadmin
2. Задайте логин администратора pgAdmin <ваша фамилия и инициалы>@ilove-netology.coshafikovrr@ilove-netology.comm и пароль на выбор.
3. Назначте для данного контейнера статический IP из подсети 172.22.0.0/24
4. Прокинте на 80 порт контейнера порт 61231

В качестве решения приложения:

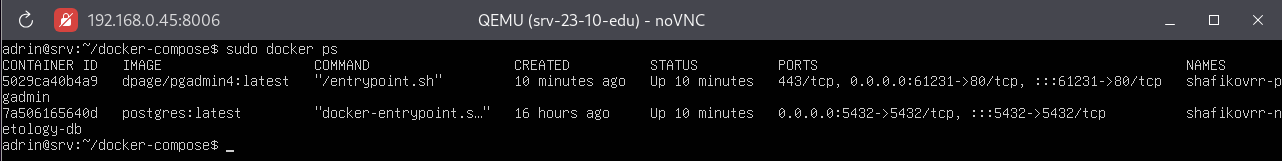
* текст конфига текущего сервиса;
* скриншот админки pgAdmin.

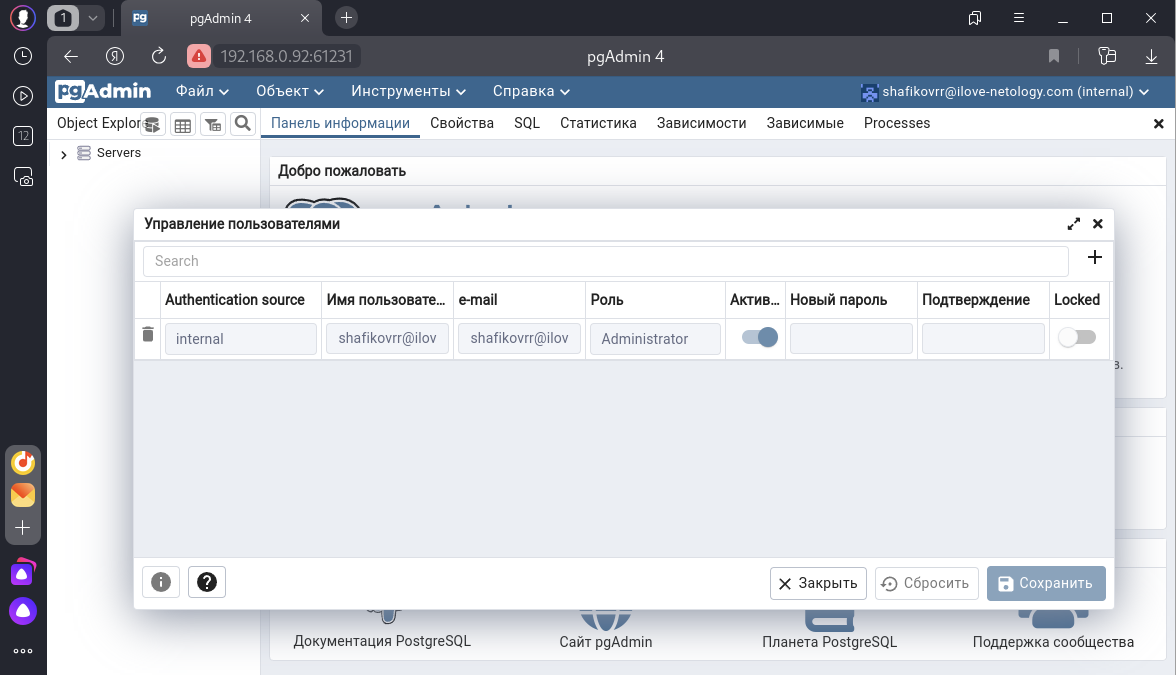
**Решение 4**

текст конфига текущего сервиса



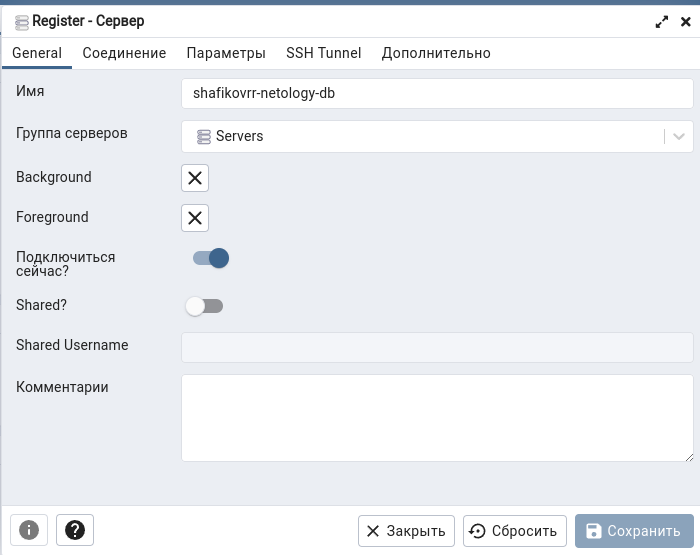
вывод команды: sudo docker ps

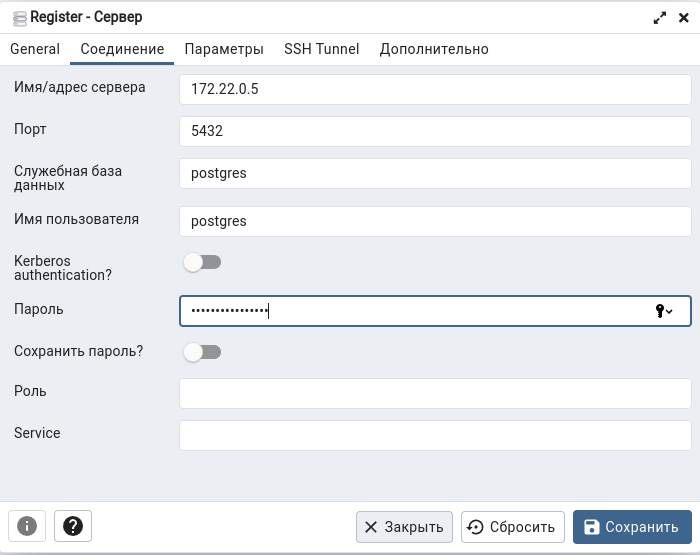




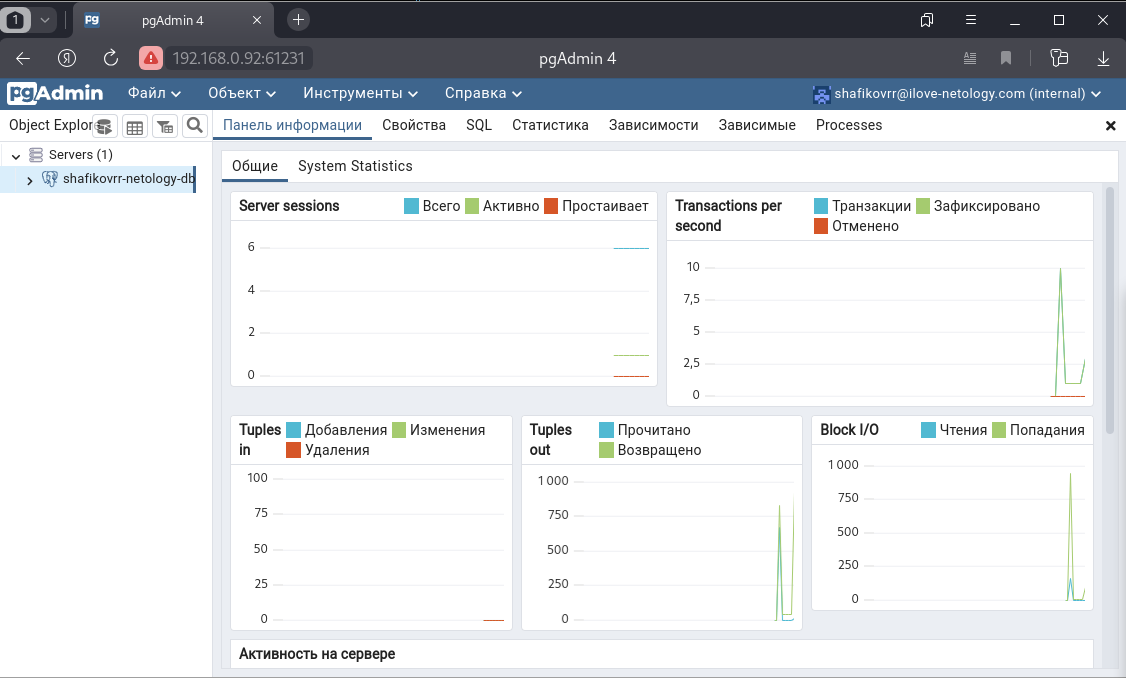
Подключение ранее созданной базы данных shafikovrr-netology-db

Быстрые ссылки-добавить новый сервер





Результат подключения

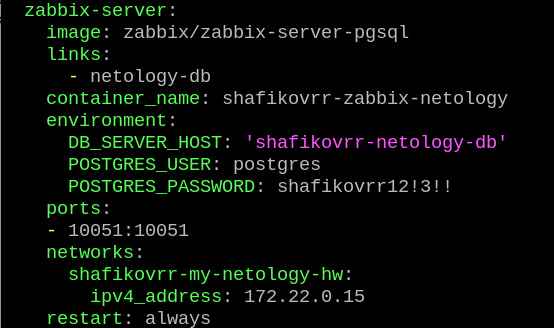


**Задание 5**

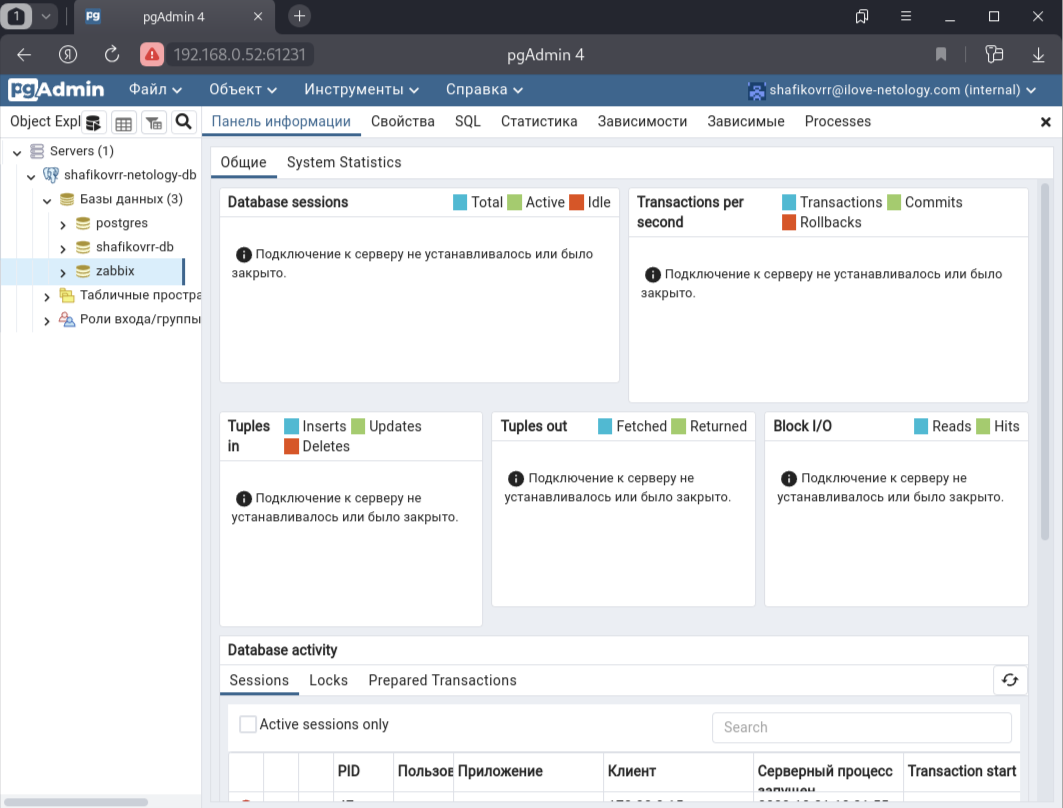
Выполните действия и приложите текст конфига текущего сервиса:

1. Установите Zabbix Server с именем контейнера <ваши фамилия и инициалы>-zabbix-netology.
2. Настройте его подключение к вашему СУБД.
3. Назначьте для данного контейнера статический IP из подсети 172.22.0.0/24.

**Решение 5**

******

***IP адрес сервера изменен, так как работа начата сначала на другой ВМ (несовместимость версий zabbix и postgresql - выбрана версия*  image: postgres:15.4, что отражено в конечном файле yaml - ubuntu server 23.10*)***

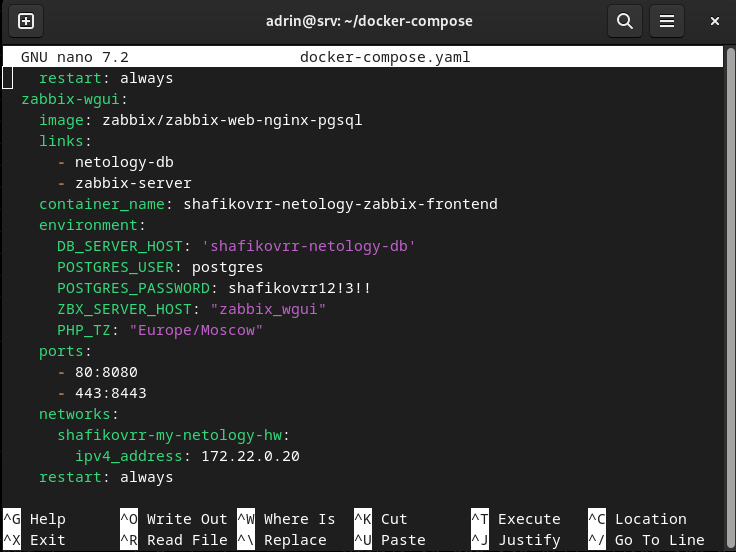


**Задание 6**

Выполните действия и приложите текст конфига текущего сервиса:

1. Установите Zabbix Frontend с именем контейнера <ваши фамилия и инициалы>-netology-zabbix-frontend.
2. Настройте его подключение к вашему СУБД.
3. Назначьте для данного контейнера статический IP из подсети 172.22.0.0/24.

**Решение 6**



**Задание 7**

Выполните действия.

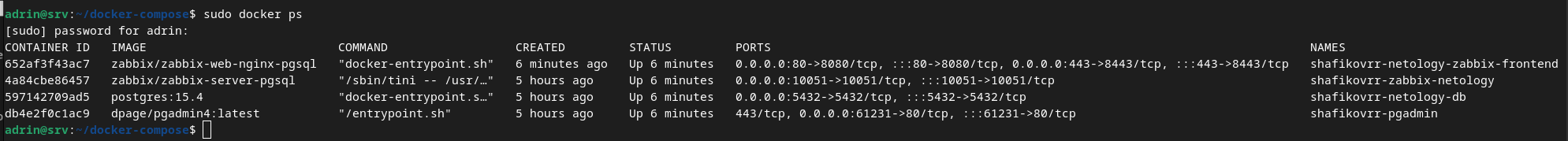
Настройте линки, чтобы контейнеры запускались только в момент, когда запущены контейнеры, от которых они зависят.

В качестве решения приложите:

* текст конфига целиком;
* скриншот команды docker ps;
* скриншот авторизации в админке Zabbix.

**Решение 7**

Вывод команды: sudo docker ps



Конфигурационный файл yaml

version: "3"

services:

netology-db:

image: postgres:15.4 #Образ, который мы будем использовать

container\_name: shafikovrr-netology-db # Имя нашего конейнера

ports: # Порты, которые мы пробрасываем с нашего докер сервера внутрь контейнера

- 5432:5432

volumes: # Папка, которую мы пробрасываем с докер сервера внутрь контейнера

- /opt/postgres:/var/lib/postgresql/data/pgdata

environment: # Переменные среды

POSTGRES\_PASSWORD: shafikovrr12!3!! # Задаем пароль от пользователя postgres

POSTGRES\_DB: shafikovrr-db # БД, которая сраазу же будет создана

PGDATA: /var/lib/postgresql/data/pgdata # Папка внутри контейнера, где будет распологать>

networks:

shafikovrr-my-netology-hw:

ipv4\_address: 172.22.0.5 # Задаем статический IP

aliases:

- shafikovrr-db

restart: always # Режим перезагрузки контейнера (контейнер будет всегда перезагружаться пр>

pgadmin:

image: dpage/pgadmin4:latest # Образ PgAdmin, который будем использовать

container\_name: shafikovrr-pgadmin # Название нового контейнера для PgAdmin

ports: # Порты, которые мы пробрасываем с нашего докер сервера внутрь контейнера

- 61231:80

environment: # Переменные среды

PGADMIN\_DEFAULT\_EMAIL: shafikovrr@ilove-netology.com

PGADMIN\_DEFAULT\_PASSWORD: shafikovrr-pgadmin

networks:

shafikovrr-my-netology-hw:

ipv4\_address: 172.22.0.10

aliases:

- shafikovrr-pgadmin

restart: always

zabbix-server:

image: zabbix/zabbix-server-pgsql

links:

- netology-db

container\_name: shafikovrr-zabbix-netology

environment:

DB\_SERVER\_HOST: 'shafikovrr-netology-db'

POSTGRES\_USER: postgres

POSTGRES\_PASSWORD: shafikovrr12!3!!

ports:

- 10051:10051

networks:

shafikovrr-my-netology-hw:

ipv4\_address: 172.22.0.15

restart: always

zabbix-wgui:

image: zabbix/zabbix-web-nginx-pgsql

links:

- netology-db

- zabbix-server

container\_name: shafikovrr-netology-zabbix-frontend

environment:

DB\_SERVER\_HOST: 'shafikovrr-netology-db'

POSTGRES\_USER: postgres

POSTGRES\_PASSWORD: shafikovrr12!3!!

ZBX\_SERVER\_HOST: "zabbix\_wgui"

PHP\_TZ: "Europe/Moscow"

ports:

- 80:8080

- 443:8443

networks:

shafikovrr-my-netology-hw:

ipv4\_address: 172.22.0.20

restart: always

networks:

shafikovrr-my-netology-hw:

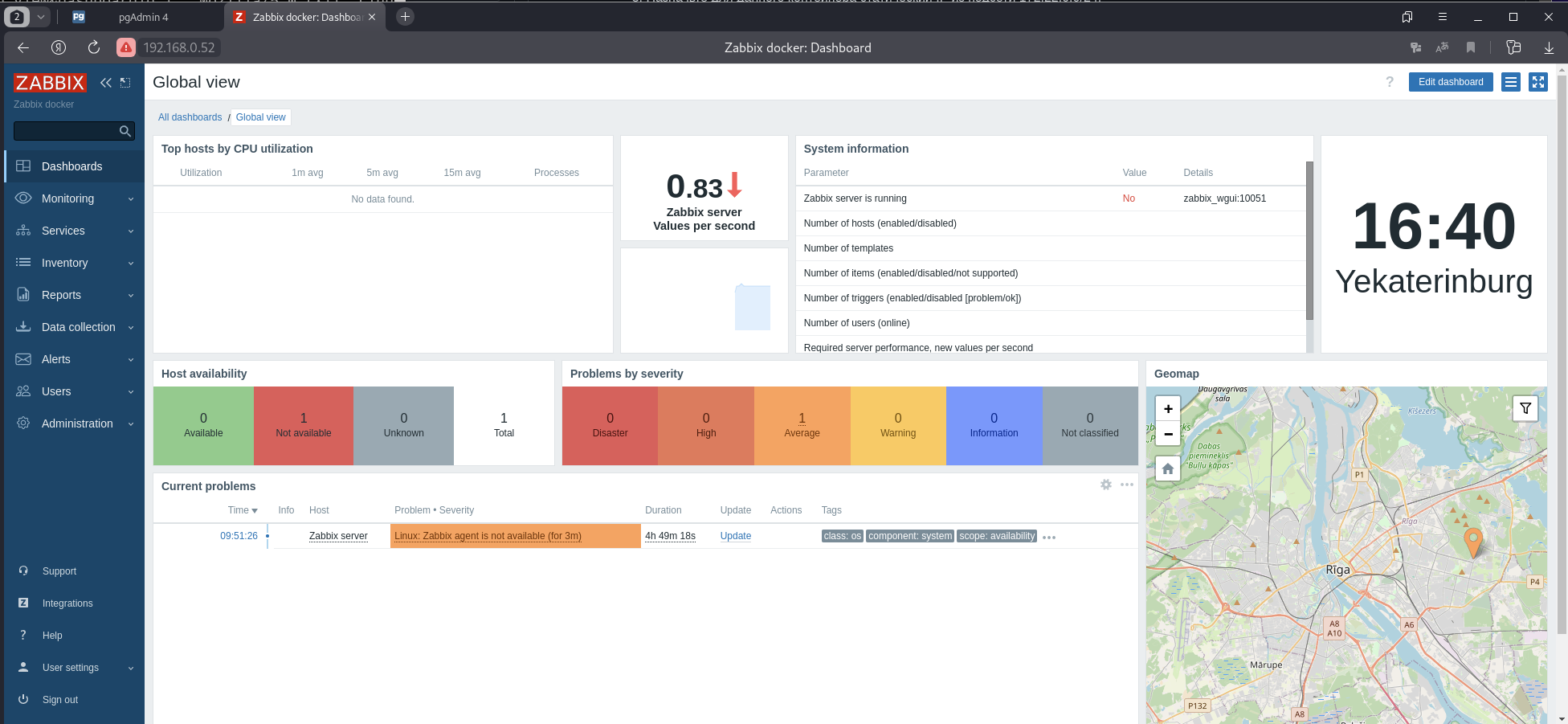
driver: bridge

ipam:

config:

- subnet: 172.22.0.0/24

Скриншот авторизации в админке Zabbix



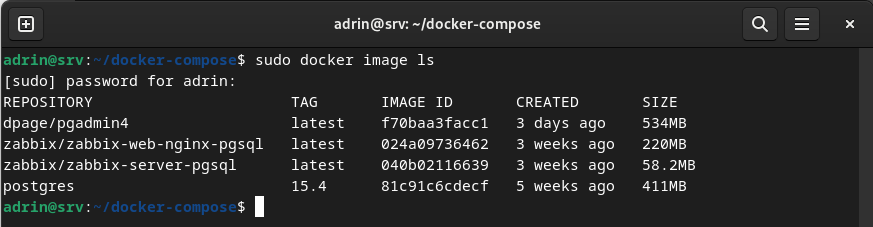
**Задание 8**

Выполните действия:

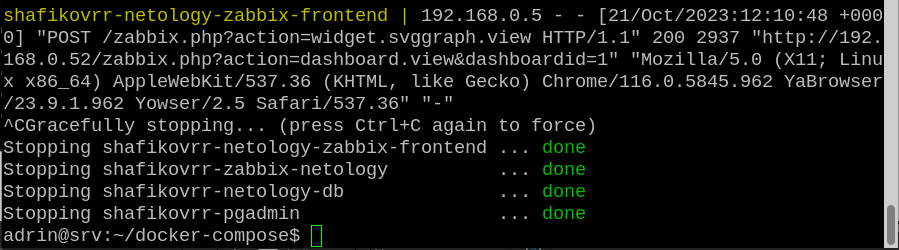
1. Убейте все контейнеры и потом удалите их.
2. Приложите скриншот консоли с проделанными действиями.

**Решение 8**

Вывод команды (образы) sudo docker image ls



Результат выполнения команды (остановка контейнеров) Ctrl+C

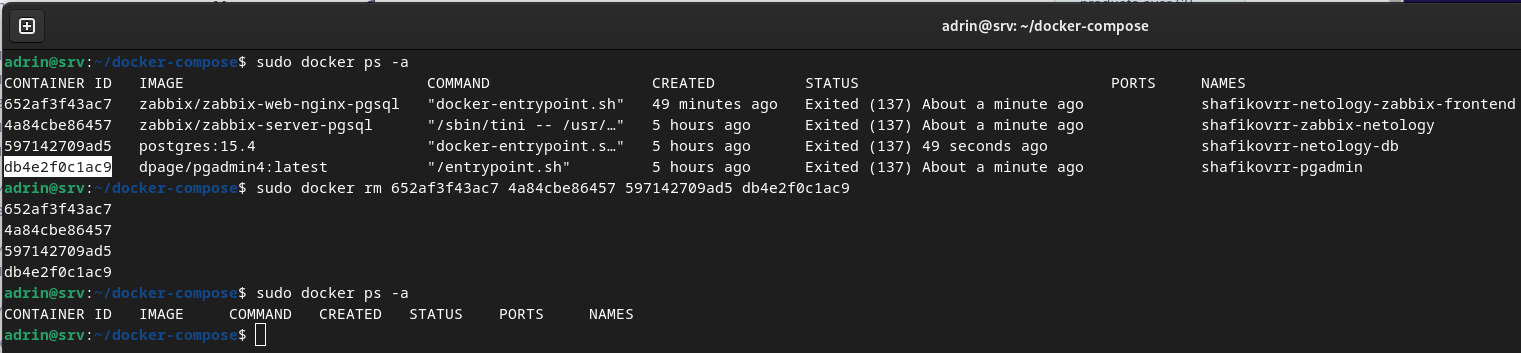


Удаление контейнеров

Вывод команд:

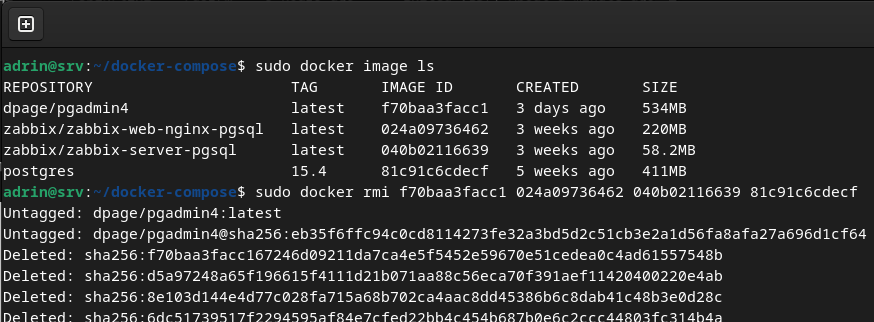
sudo docker ps — узнаем ID

sudo docker rm 652af3f43ac7 4a84cbe86457 597142709ad5 db4e2f0c1ac9 — удаляем контейнеры

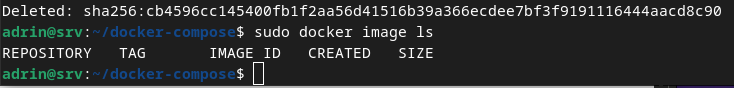


Удаление образов

Список существующих образов: sudo docker image ls

Удаление образов по ID: sudo docker rmi f70baa3facc1 024a09736462 040b02116639 81c91c6cdecf

Список существующих образов после удаления: sudo docker image ls



### [**Задание 9\***](https://github.com/netology-code/sdvps-homeworks/blob/main/6-04.md#%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5-9)

Запустите свой сценарий на чистом железе без предзагруженных образов.

Ответьте на вопросы в свободной форме:

1. Сколько ушло времени на то, чтобы развернуть на чистом железе написанный вами сценарий?
2. Чем вы занимались в процессе создания сценария так, как это видите вы?
3. Что бы вы улучшили в сценарии развёртывания?

Решение 9

1. Сколько ушло времени на то, чтобы развернуть на чистом железе написанный вами сценарий?

*4 минуты (установка docker, docker-compose, копирование файла yaml и запуск на развертывание инраструктуры)*

2. Чем вы занимались в процессе создания сценария так, как это видите вы?

*Созданием архитектуры инфраструктурного объекта, состоящего из нескольких взаимозависимых (взаимосвязанных) узлов.*

3. Что бы вы улучшили в сценарии развёртывания?

*Создание приложения с возможностью выбора совместимых компонентов (из обновляемой базы данных по продуктам) с необходимыми свойствами и функционалом, настройка компонентов. Автоматическая установка необходимых программ и генерация yaml файла — автоматическое развертывание.*