

Контейнеризация (семинары)

Урок 5. Docker Compose и Docker Swarm

Задание:

- 1) создать сервис, состоящий из 2 различных контейнеров: 1 - веб, 2 - БД
- 2) далее необходимо создать 3 сервиса в каждом окружении (**dev**, **prod**, **lab**)
- 3) по итогу на каждой ноде должно быть по 2 работающих контейнера
- 4) выводы зафиксировать

Работа:

Создание нод и переименование их хостов:

В терминале менеджер-ноды **dev**.

```
sudo hostnamectl set-hostname dev
```

```
sudo systemctl restart systemd-hostnamed
```

Перезагрузить терминал ноды.

В терминале рабочей ноды **prod**.

```
sudo hostnamectl set-hostname prod
```

```
sudo systemctl restart systemd-hostnamed
```

Перезагрузить терминал ноды.

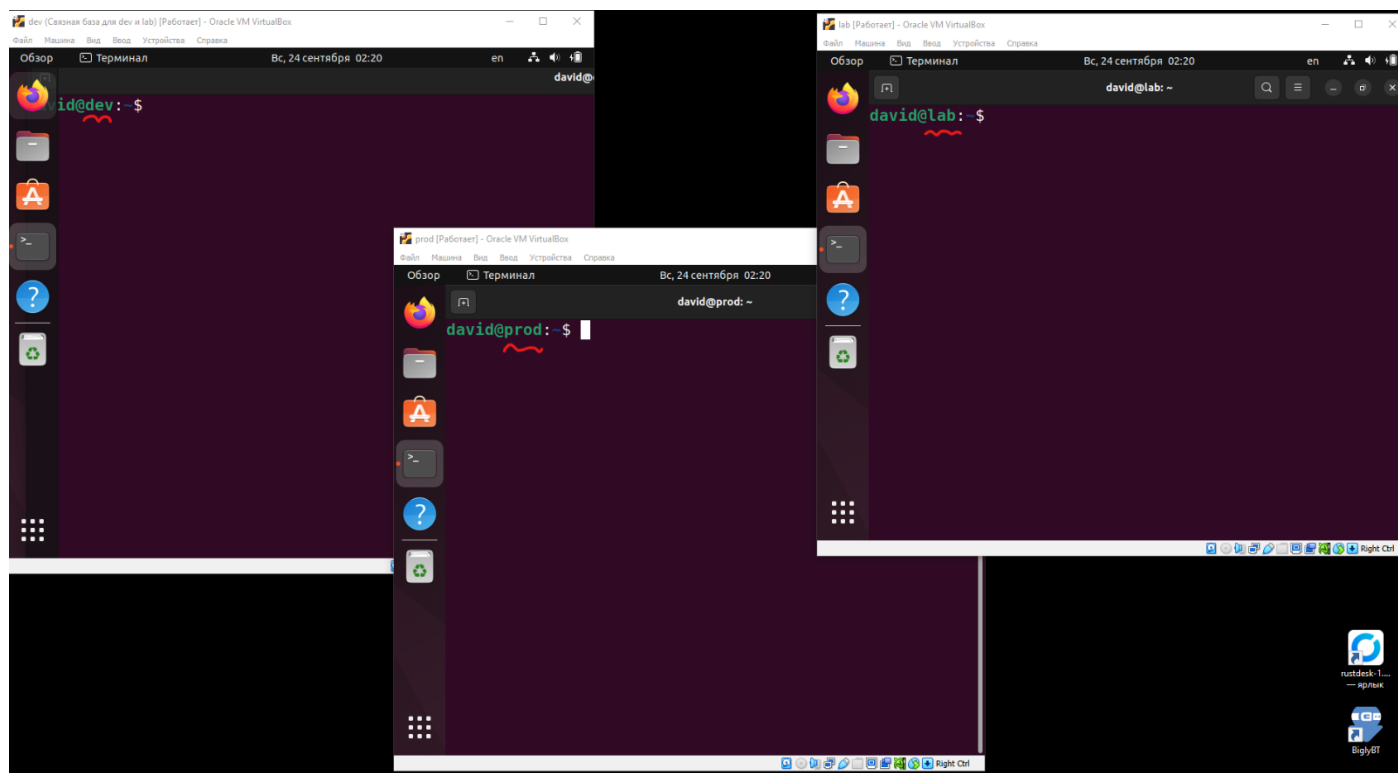
В терминале рабочей ноды **lab**.

```
sudo hostnamectl set-hostname lab
```

```
sudo systemctl restart systemd-hostnamed
```

Перезагрузить терминал ноды.

Скриншот описанных выше действий



Создание файла docker-compose.yml.

```
sudo nano hw12_05/docker-compose.yml
```

Содержимое файла.

```
services:
```

```
  mysql:
```

```
    image: mysql
```

```
    networks:
```

```
      - my_networks
```

```
    environment:
```

```
      MYSQL_ROOT_PASSWORD: "test123"
```

```
    deploy:
```

```
      replicas: 3
```

```
  adminer:
```

```
    image: adminer
```

```
    networks:
```

```
      - my_networks
```

```
    deploy:
```

```
      replicas: 3
```

```
    ports:
```

```
      - "8080:8080"
```

```
networks:
```

```
  my_networks:
```

Скриншот описанных выше действий

```
GNU nano 6.2                                     hw12_05/docker-compose.yml
services:
  mysql:
    image: mysql
    networks:
      - my_networks
    environment:
      MYSQL_ROOT_PASSWORD: "test123"
    deploy:
      replicas: 3

  adminer:
    image: adminer
    networks:
      - my_networks
    deploy:
      replicas: 3
    ports:
      - "8080:8080"

networks:
  my_networks:
```

Команды связки нод.

В терминале менеджер-ноды **dev**:

```
sudo docker swarm init
```

В терминалах рабочих нод **prod** и **lab**:

```
sudo docker swarm join --token SWMTKN-1-4wkfg7zw60doxf08gfnfjs0o8k47ccrdt6sa0qwmgl1slsj2ats-32v89k9f49rj8eu8nhj0y5a6s 192.168.0.242:2377
```

Запуск стека **mysql** + **adminer**.

```
sudo docker stack deploy -c docker-compose.yml my_app
```

Отчеты.

sudo docker service ls

Скриншот описанных выше действий

```
david@dev:~$ sudo docker service ls
ID                NAME                MODE                REPLICAS        IMAGE                PORTS
qebler4vkcxs     my_app_adminer      replicated          3/3             adminer:latest      *:8080->8080/tcp
ug9f0xxhgbvs     my_app_mysql        replicated          3/3             mysql:latest
```

sudo docker service ps my_app_adminer

Скриншот описанных выше действий

```
david@dev:~$ sudo docker service ps my_app_adminer
ID                NAME                IMAGE                NODE            DESIRED STATE      CURRENT STATE      ERROR
PORTS
9cpk6n5jd84f     my_app_adminer.1    adminer:latest      dev             Running             Running 9 minutes ago
64z6b33tieki     \_ my_app_adminer.1 adminer:latest      prod            Shutdown            Shutdown 8 minutes ago
vcdpjcbf0sev     \_ my_app_adminer.1 adminer:latest      lab             Shutdown            Shutdown 6 minutes ago
iryhf8nrexjl     \_ my_app_adminer.1 adminer:latest      prod            Shutdown            Shutdown 8 minutes ago
hdk83uatj2sj     my_app_adminer.2    adminer:latest      dev             Running             Running 9 minutes ago
yzauj5xb3wv      \_ my_app_adminer.2 adminer:latest      prod            Shutdown            Shutdown 8 minutes ago
29y6f5gfd4v5     \_ my_app_adminer.2 adminer:latest      lab             Shutdown            Shutdown 6 minutes ago
sog7mvqnxm8d     my_app_adminer.3    adminer:latest      dev             Running             Running 9 minutes ago
kdled9u1avqv     \_ my_app_adminer.3 adminer:latest      dev             Shutdown            Shutdown 9 minutes ago
```

sudo docker service ps my_app_mysql

Скриншот описанных выше действий

```
david@dev:~$ sudo docker service ps my_app_mysql
ID                NAME                IMAGE                NODE            DESIRED STATE      CURRENT STATE      ERROR
PORTS
x4fftycn1282     my_app_mysql.1      mysql:latest        dev             Running             Running 11 minutes ago
m7z3f6w1rlqc     \_ my_app_mysql.1    mysql:latest        dev             Shutdown            Shutdown 11 minutes ago
3itw3gzjwlcw     \_ my_app_mysql.1    mysql:latest        prod            Shutdown            Shutdown 10 minutes ago
8cvw5qehhtfy     my_app_mysql.2      mysql:latest        dev             Running             Running 11 minutes ago
yxghgad7ob46     \_ my_app_mysql.2    mysql:latest        prod            Shutdown            Shutdown 10 minutes ago
xgd098aasl5f     \_ my_app_mysql.2    mysql:latest        lab             Shutdown            Shutdown 8 minutes ago
21hb9j7c1y7z     my_app_mysql.3      mysql:latest        dev             Running             Running 11 minutes ago
lv32jtzzydwp     \_ my_app_mysql.3    mysql:latest        dev             Shutdown            Shutdown 11 minutes ago
```

sudo docker node ps

Скриншот описанных выше действий

```
david@dev:~$ sudo docker node ps
ID                NAME                IMAGE                NODE            DESIRED STATE      CURRENT STATE      ERROR
PORTS
9cpk6n5jd84f     my_app_adminer.1    adminer:latest      dev             Running             Running 14 minutes ago
hdk83uatj2sj     my_app_adminer.2    adminer:latest      dev             Running             Running 14 minutes ago
sog7mvqnxm8d     my_app_adminer.3    adminer:latest      dev             Running             Running 15 minutes ago
kdled9u1avqv     \_ my_app_adminer.3 adminer:latest      dev             Shutdown            Shutdown 15 minutes ago
x4fftycn1282     my_app_mysql.1      mysql:latest        dev             Running             Running 15 minutes ago
m7z3f6w1rlqc     \_ my_app_mysql.1    mysql:latest        dev             Shutdown            Shutdown 15 minutes ago
8cvw5qehhtfy     my_app_mysql.2      mysql:latest        dev             Running             Running 14 minutes ago
21hb9j7c1y7z     my_app_mysql.3      mysql:latest        dev             Running             Running 15 minutes ago
lv32jtzzydwp     \_ my_app_mysql.3    mysql:latest        dev             Shutdown            Shutdown 15 minutes ago
```