



DOCKER

<https://cybersoft.edu.vn/>



Mục Lục

01 Kết quả đạt được

02 Cài đặt

03 Giới thiệu chung

04 Docker hub

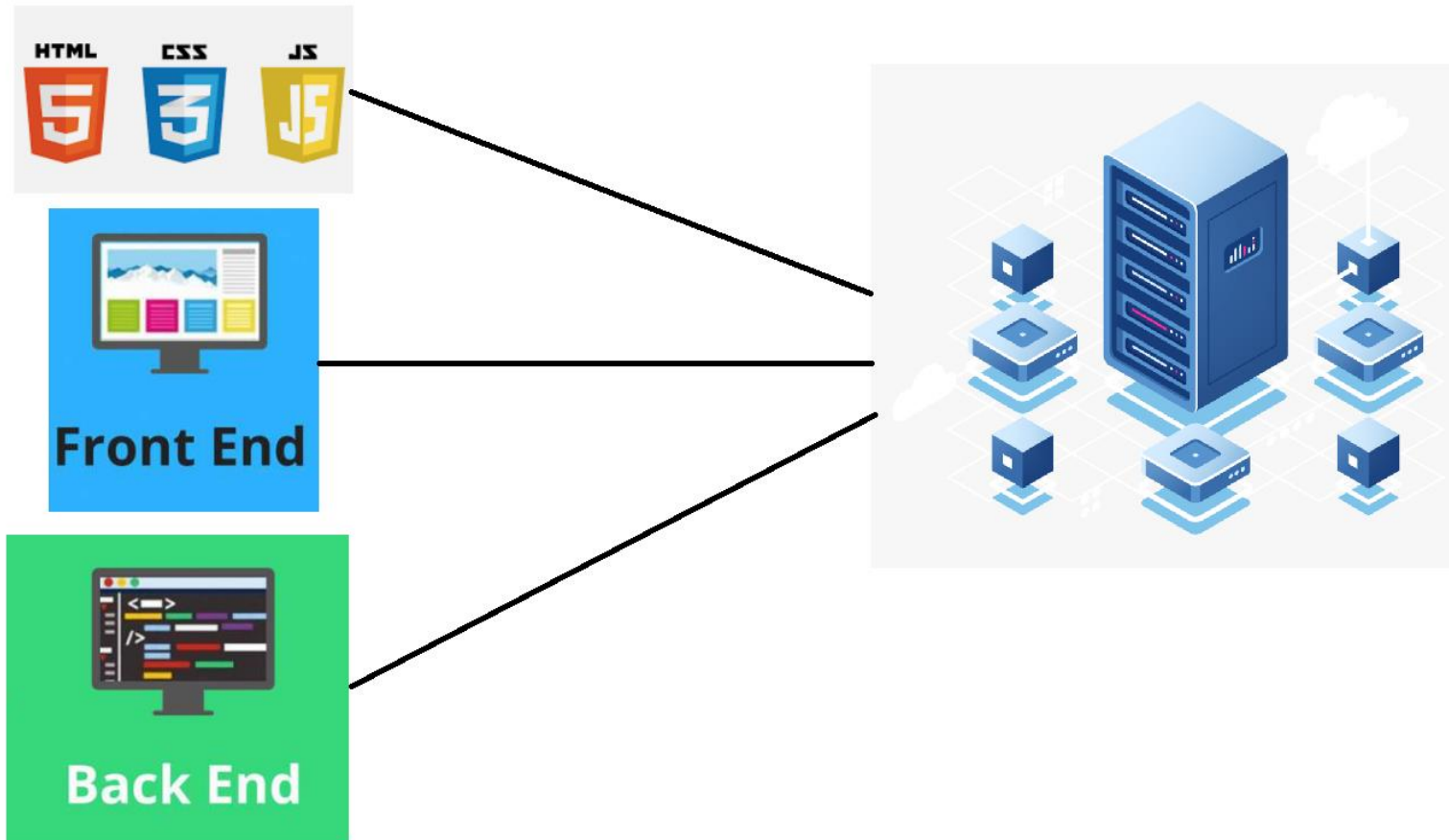
05 Lệnh cơ bản

06 Triển khai

07 Docker compose

Kết quả đạt được

Triển khai code (html, FE, BE, sql, ...) lên một server (VPS) thực tế



Tại sao lại là docker ?

- Tính tiện lợi, nhanh chóng
- Tiết kiệm resource
- Hệ thống có mức độ tự động mở rộng cao hơn
- Dễ dàng automate

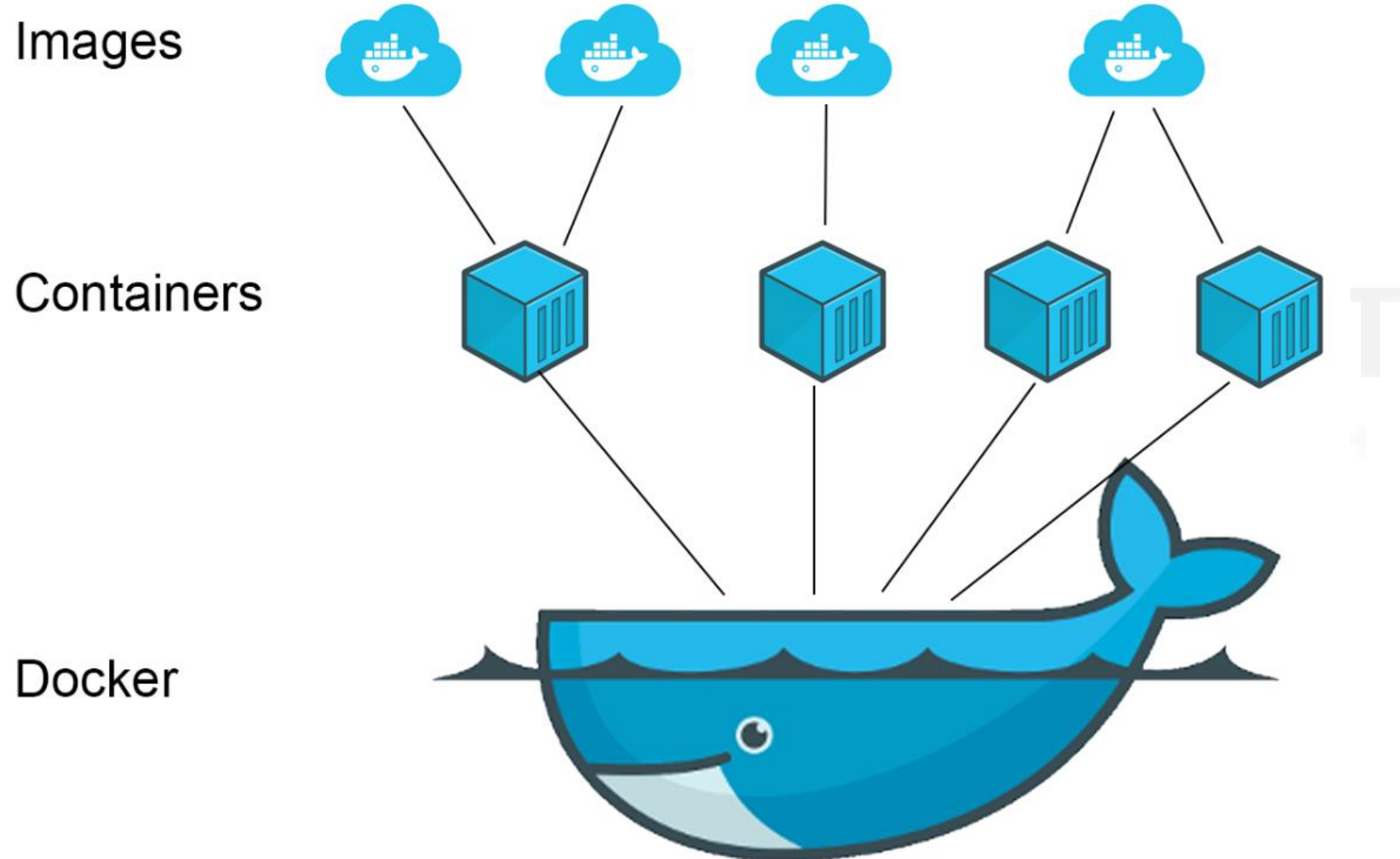
➔ Trang chủ docker: <https://www.docker.com>

Cài đặt

Buổi 3 (Mysql)

```
docker run -d --name mysql -e  
MYSQL_ROOT_PASSWORD=1234 -p 3306:3306  
mysql:latest
```

Containers, images, volumes



Docker hub

Trang chủ: <https://hub.docker.com/>

- Quản lý, hỗ trợ sẵn các images thông dụng.
- Save, push, pull dữ liệu cá nhân.
- Dễ dàng sử dụng. Khá giống và tương đồng như Github

Các lệnh cơ bản

- Kiểm tra phiên bản: **docker -v**
- Khởi tạo dữ liệu test mặc định:
docker run -d -p 80:80 docker/getting-started

Thao tác với containers

Xem danh sách containers	docker ps -a
Dừng containers	docker stop [name hoặc container id]
Chạy containers	docker start [name hoặc container id]
Xóa containers	docker rm [name hoặc container id]
Tạo containers	docker run -d -p [port chạy]:[port ứng dụng] --name [đặt tên container] [chọn tên images để chạy]

Thao tác với images

Xem danh sách images	docker images
Xóa containers	docker rm [name:tag hoặc container id]
Xóa images	docker rmi [name:tag hoặc id image id]
Tạo images	docker build . -t [đặt tên image]
Tạo bản sao images	docker tag [name:tag] [new name:new tag]
Đưa images lên docker hub	docker push [name:tag]
Lấy images từ docker hub	docker pull [name:tag]

Các lệnh mở rộng

Truy cập vào docker containers	docker exec -it [name hoặc container id] bash
Truy cập vào mysql	mysql --host=[host name] --port=[port host] -u root -p
Xem volumes	docker volume ls
Xóa volumes	docker volume rm [name volume]
Đăng nhập docker	docker login
Xem tất cả lệnh docker	docker --help

Triển khai Dockerfile

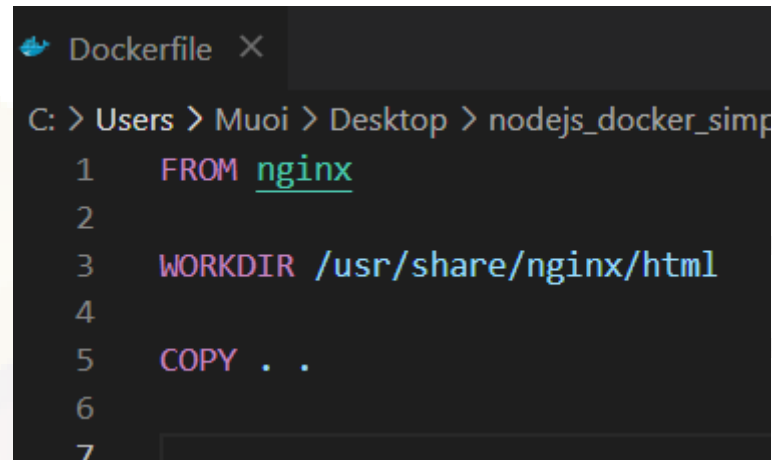
- **FROM:** Nền tảng để triển khai
- **WORKDIR:** Thư mục chứa dữ liệu của nền tảng
- **COPY:** Sao chép tập tin đến nền tảng
- **RUN:** Chạy lệnh tương ứng
- **EXPOSE:** port chạy container
- **CMD []** : chạy danh sách sách mảng lệnh

```
Dockerfile X
C: > Users > Muoi > Desktop > Dockerfile > ...
1  FROM node:16
2
3  WORKDIR /usr/src/app
4
5  COPY package*.json ./
6
7  RUN npm install
8
9  COPY . .
10
11 EXPOSE 8080
12 CMD ["node", "server.js"]
```

Triển khai

Triển khai với html

Triển khai với Reactjs



```
Dockerfile X
C: > Users > Muoi > Desktop > nodejs_docker_simp
1 FROM nginx
2
3 WORKDIR /usr/share/nginx/html
4
5 COPY . .
6
7
```

note: .dockerignore

Run => **docker build . -t img-react**

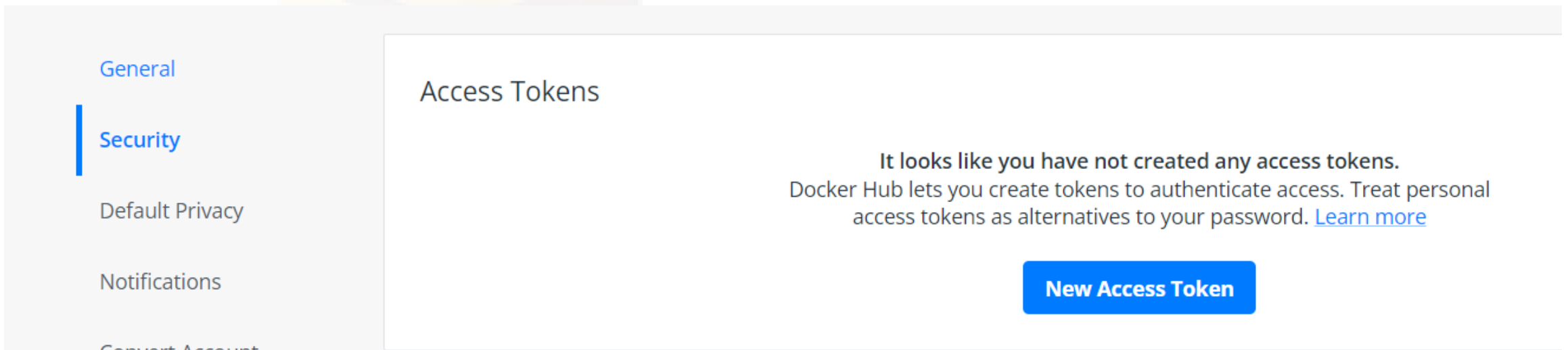
Run => **docker run -d -p 8080:80 --name cons-react img-react**

Mở browser truy cập => **localhost:8080**

Triển khai

Docker hub

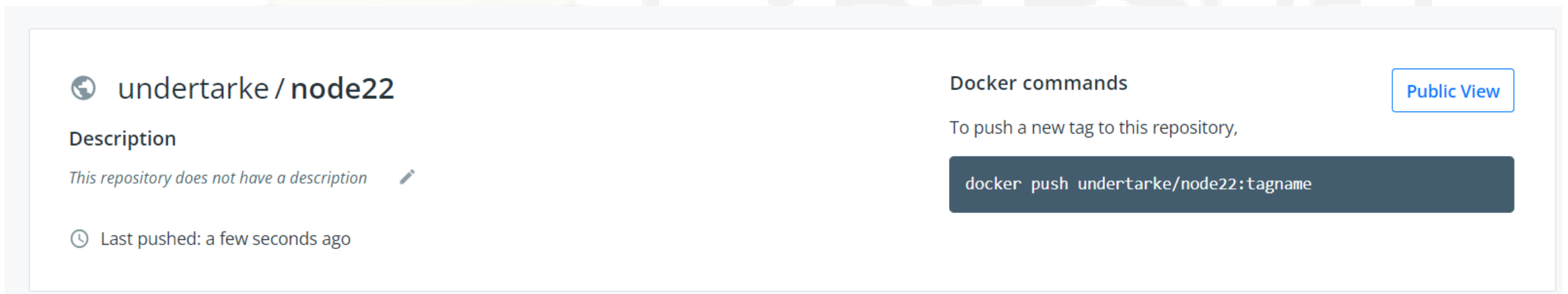
- Đăng nhập vào docker hub: <https://hub.docker.com/>
- Đăng nhập vào docker desktop: **docker login**
- **Lưu ý:** Password là token được tạo ra ở cài đặt trang docker hub



Triển khai

Đưa images lên docker hub

- Tạo một repositories trên docker hub
- Đổi tên images ở docker desktop giống với tên repositories được tạo trên docker hub: **docker tag [name:tag] [new name:new tag]**



- Đẩy image lên docker hub: **docker push [name:tag]**
- Lấy image từ docker hub về: **docker pull [name:tag]**

Docker compose

version:

services:

[name service]:

depends_on:

- **[name service]**

build: . hoặc image: [image trên docker hub]

image: [image mysql]

container_name: [name container]

env_file: .env

environment:

[Các thuộc tính của môi trường]

ports:

[port môi trường]

volumes:

- **[name service]: /var/lib/mysql**

networks:

- **[name network]**

volumes:

[name service]:

driver:[name driver]

networks:

[name network]

docker-compose.yml

> Users > Muoi > Desktop > node8-docker > docker-c

```
1  version: '3'
2  services:
3    mysql_db:
4      image: mysql
5      container_name: mysql_db
6      env_file: .env
7      environment:
8        - MYSQL_ROOT_PASSWORD=${DB_PASS}
9        - MYSQL_DATABASE=${DB_NAME}
10     ports:
11       - ${DB_PORT}:${DB_PORT}
12     volumes:
13       - mysql_db:/var/lib/mysql
14     networks:
15       - node-network
16   app:
17     depends_on:
18       - mysql_db
19     build: .
20     container_name: cons-test
21     env_file: .env
22     environment:
23       - DB_HOST=mysql_db
24       - DB_DIALECT=${DB_DIALECT}
25       - DB_NAME=${DB_NAME}
26       - DB_PORT=${DB_PORT}
27       - DB_ROOT=${DB_ROOT}
28       - DB_PASS=${DB_PASS}
29     ports:
30       - "80:8080"
31     networks:
32       - node-network
33   volumes:
34     mysql_db:
35       driver: local
36   networks:
37     node-network:
```

Docker compose

- Tạo image và container: **docker-compose up -d**
- Xóa container: **docker-compose down**
- Backup và restore để có dữ liệu database
- **scp file.txt root@1.1.1.1:~**

Deploy server