Phần 2: Docker Compose file

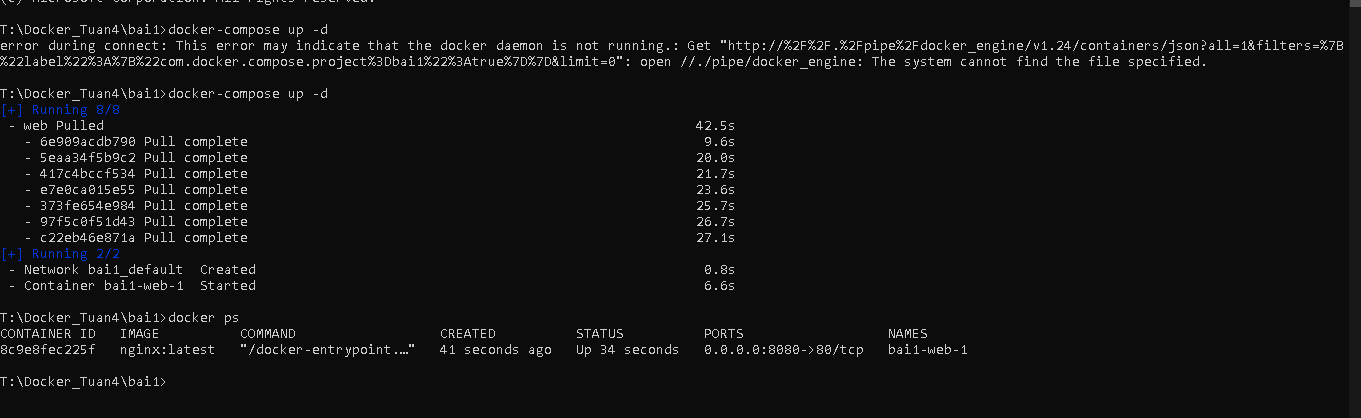
**Bài 1:** Chạy một container đơn giản với Docker Compose

Yêu cầu:

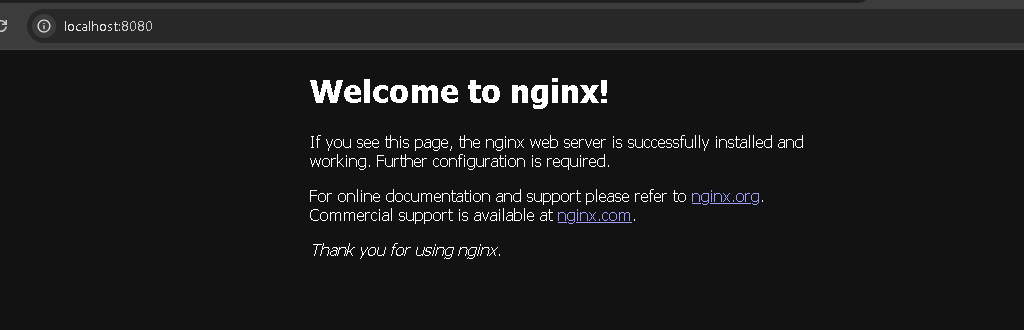
Tạo một container chạy Nginx bằng Docker Compose.

Map cổng 8080 của máy host với cổng 80 của container.

* **Tạo file docker-compose.yml -> chạy lệnh docker-compose up -d**



* **Truy cập vào localhost:8080 để kiểm tra**



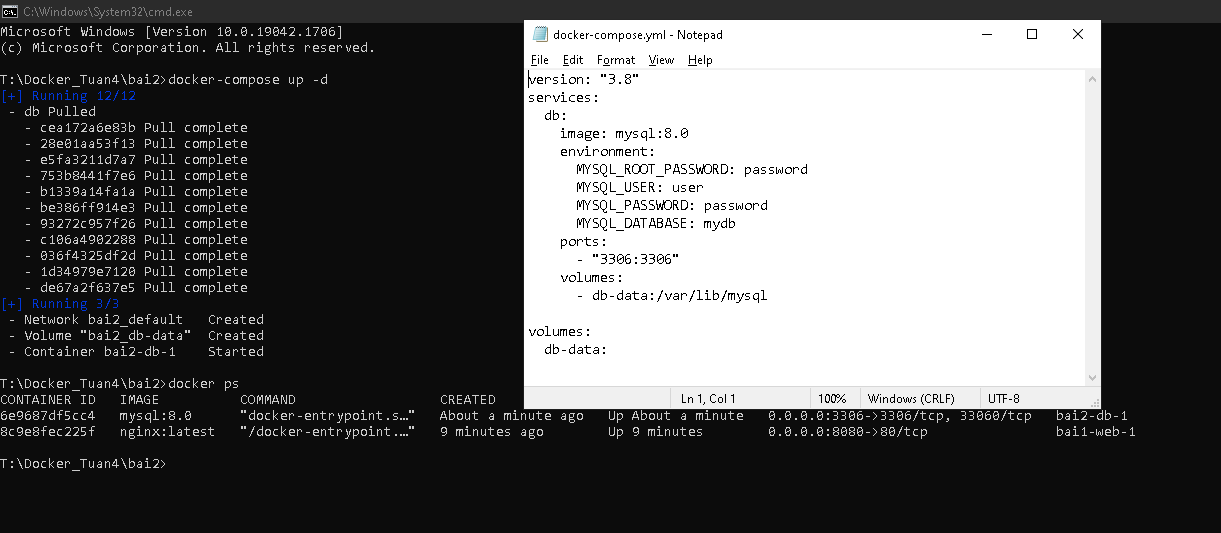
**Bài 2:** Chạy MySQL với Docker Compose

Yêu cầu:

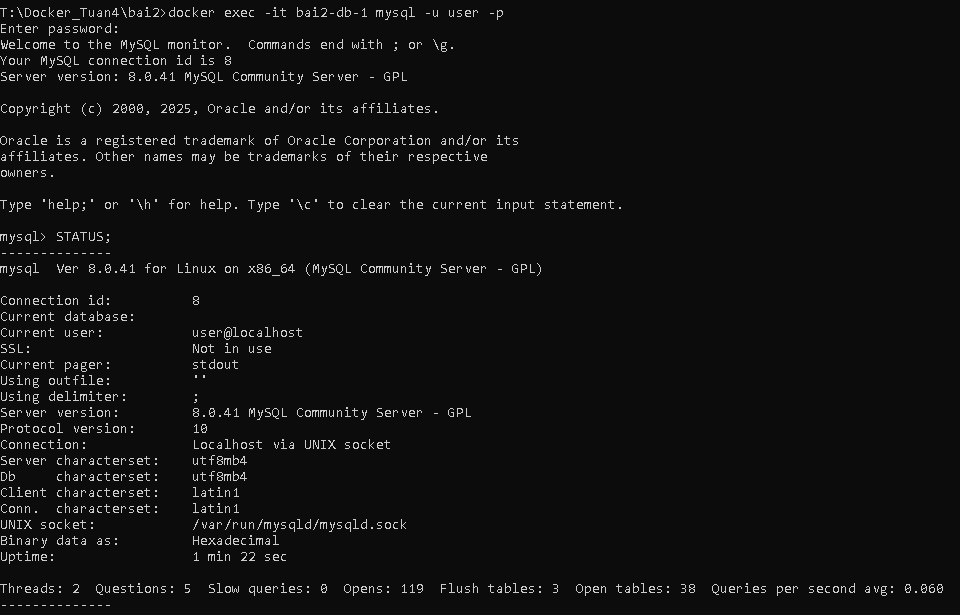
Tạo một container chạy MySQL phiên bản 8.0.

Đặt username là user, password là password và database là mydb

* **Tạo file docker-compose.yml -> chạy lệnh docker-compose up -d**



**- Sử dụng lệnh docker exec -it bai2-db-1 mysql -u user –p để truy cập vào file**

**- Chạy lệnh STATUS;** 

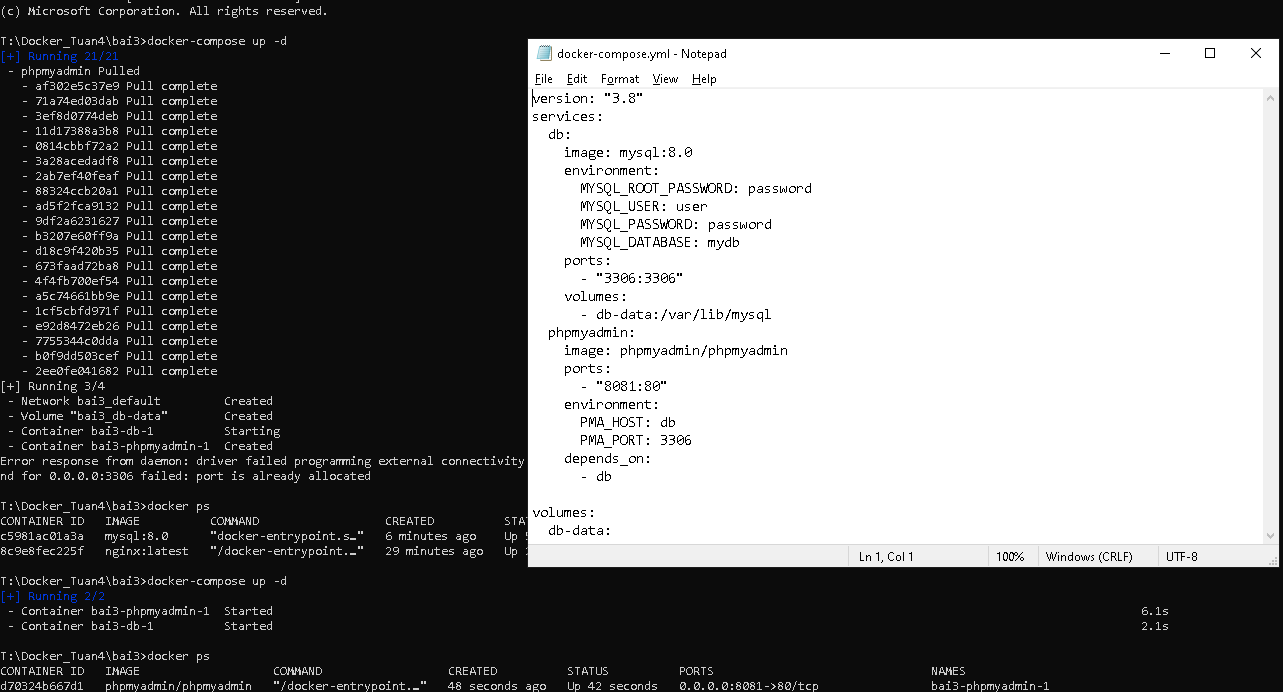
**Bài 3:** Kết nối MySQL với PHPMyAdmin

Yêu cầu:

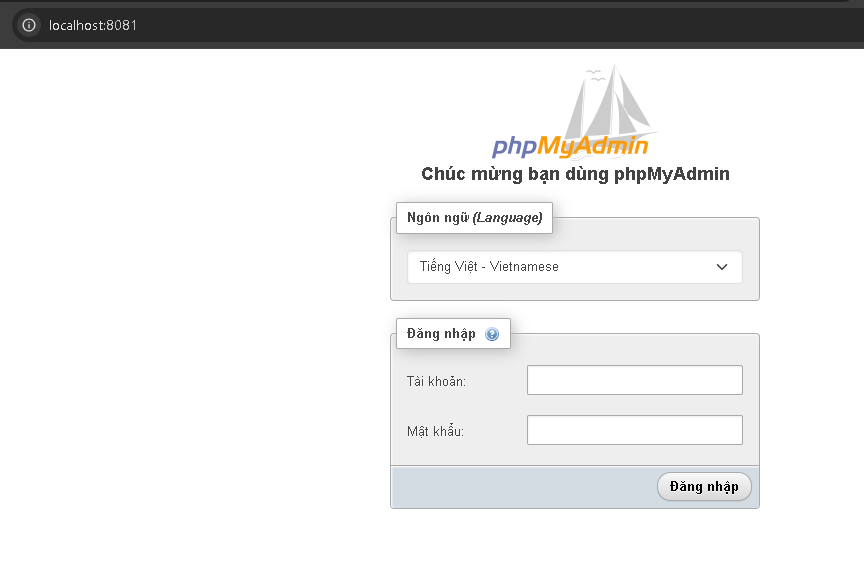
Chạy MySQL và PHPMyAdmin với Docker Compose.

PHPMyAdmin chạy trên cổng 8081.

* **Tạo file docker-compose.yml -> chạy lệnh docker-compose up -d**



* **Truy cập** [**http://localhost:8081**](http://localhost:8081) **để kiểm tra**

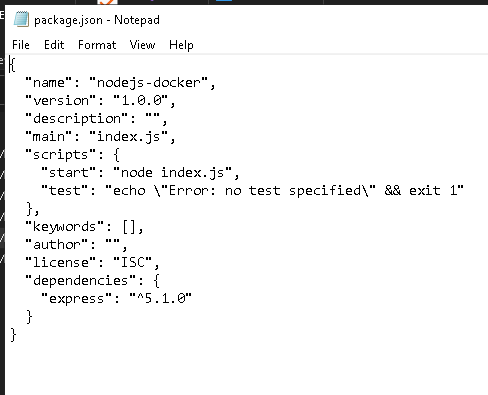


**Bài 4:** Chạy ứng dụng Node.js với Docker Compose

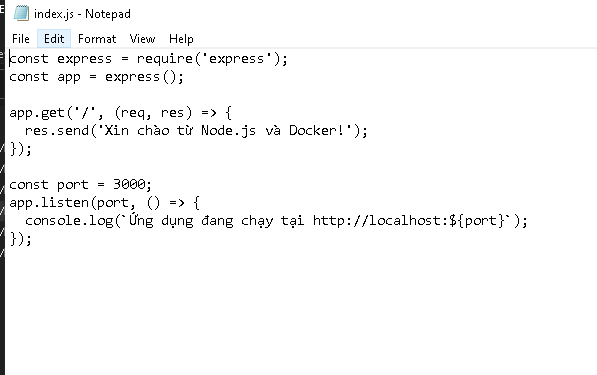
Yêu cầu:

Chạy một ứng dụng Node.js đơn giản với Express.

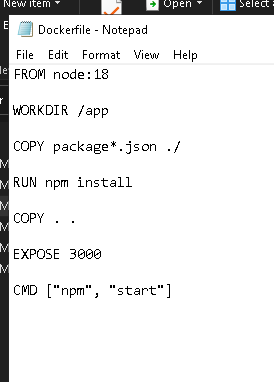
* **Khởi tạo dự án node.js -> npm init –y**
* **Thêm các dependency**

****

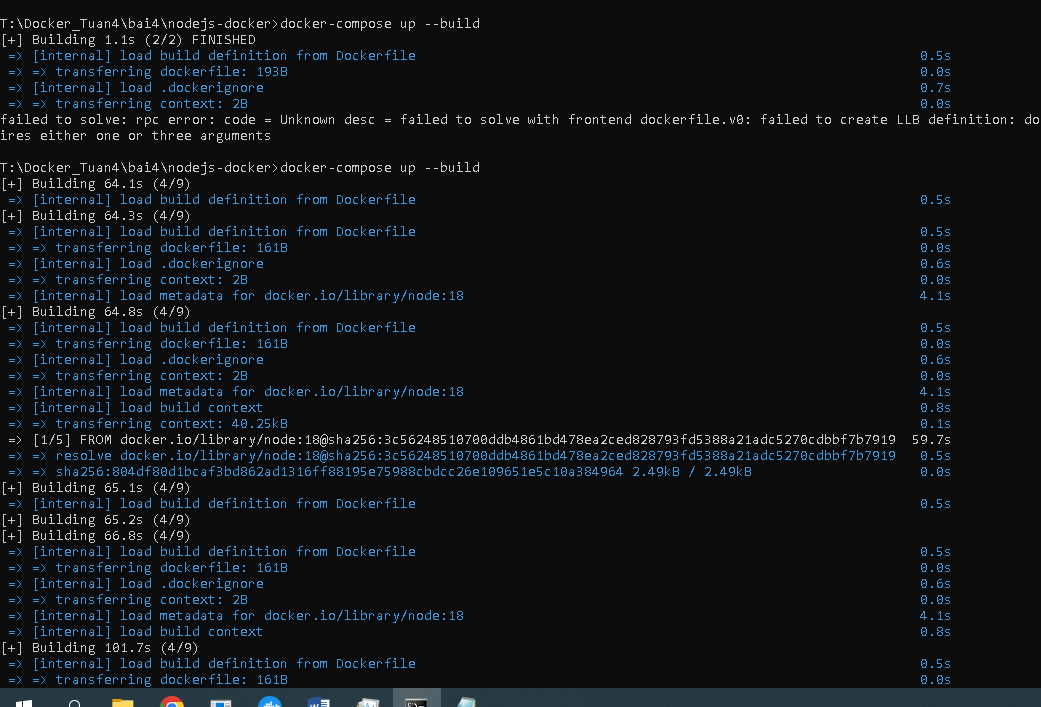
* **Tạo file index.js**

****

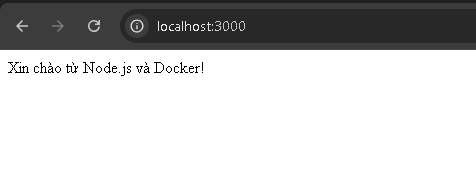
* **Tạo Dockerfile**

****

* **Tạo file docker-compose.yml -> chạy lệnh docker-compose up –d**

****

* **Truy cập locallhost:3000 để kiểm tra**

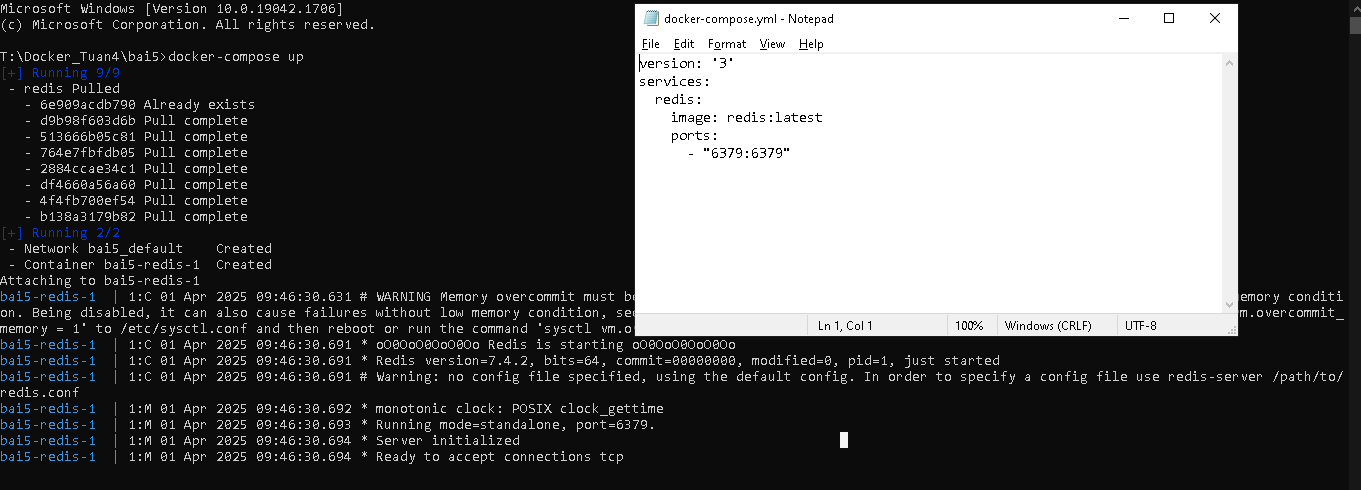


**Bài 5:** Chạy Redis với Docker Compose

Yêu cầu:

Chạy một container Redis trên cổng 6379.

* **Tạo file docker-compose.yml -> chạy lệnh docker-compose up -d**



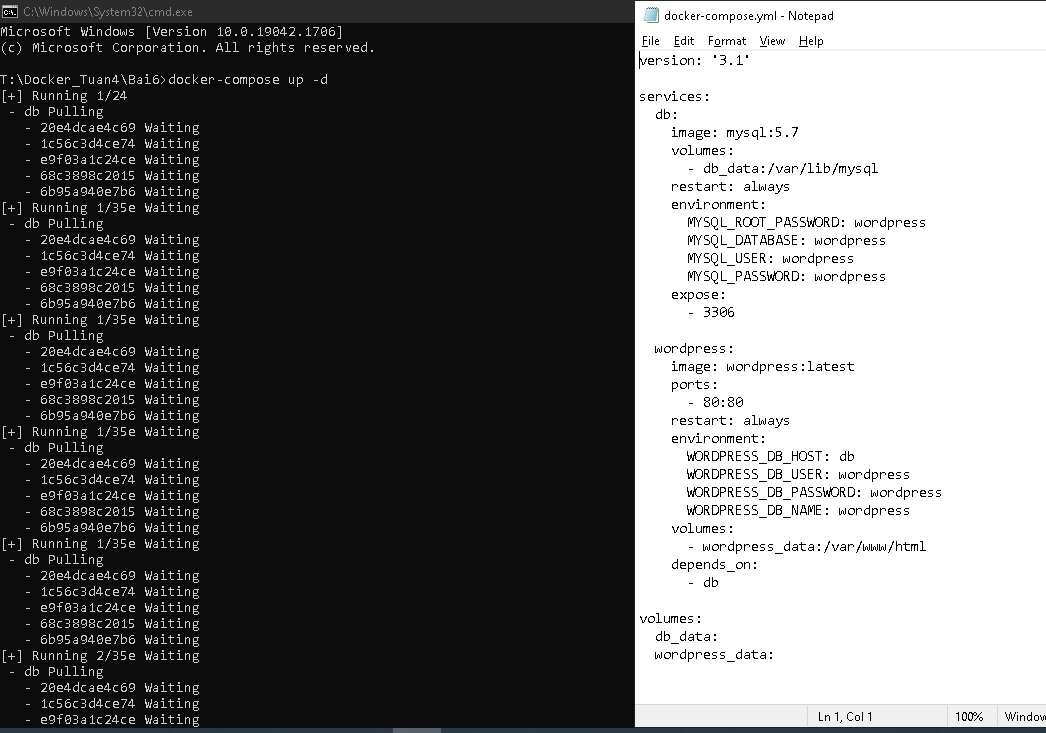
* **Kết nối và thao tác với redis**

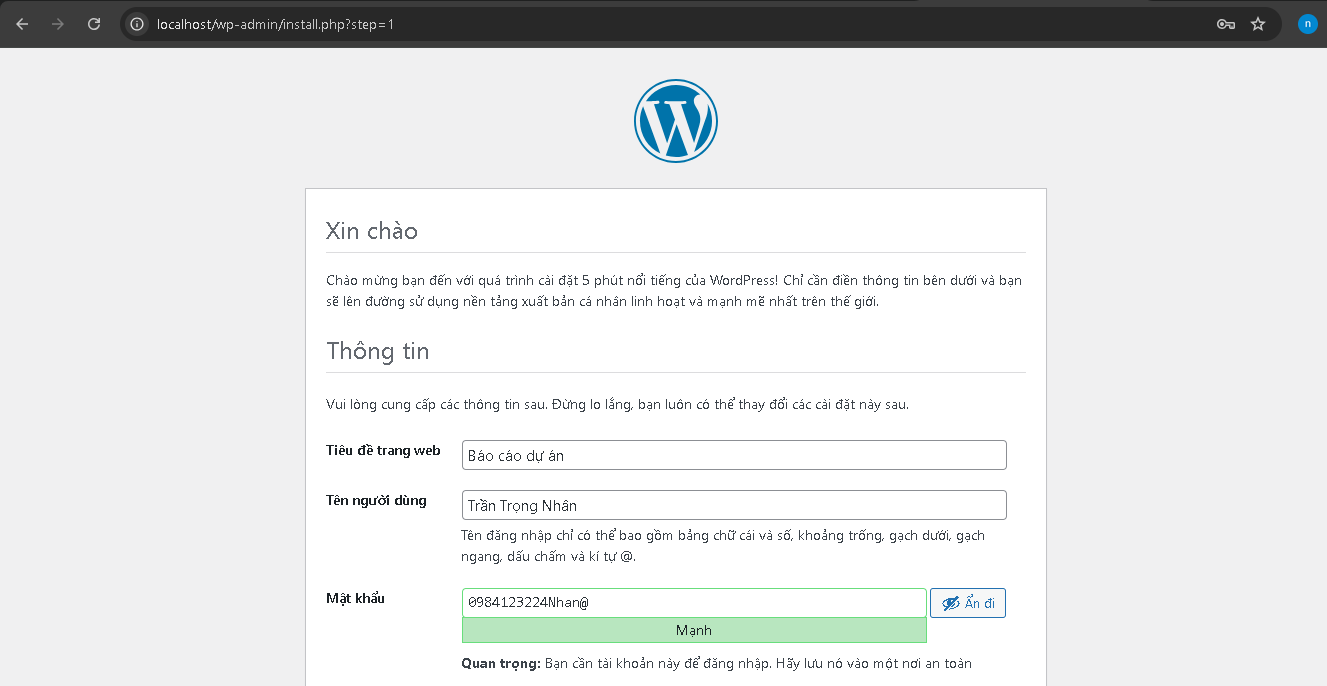


**Bài 6:** Chạy WordPress với MySQL

Yêu cầu:

Chạy WordPress với MySQL bằng Docker Compose.

* **Tạo file docker-compose.yml -> chạy lệnh docker-compose up -d**
* **Truy cập vào** [**http://localhost/**](http://localhost/) **để thao tác với WordPress**



Bài 7: Chạy MongoDB với Docker Compose

Yêu cầu:

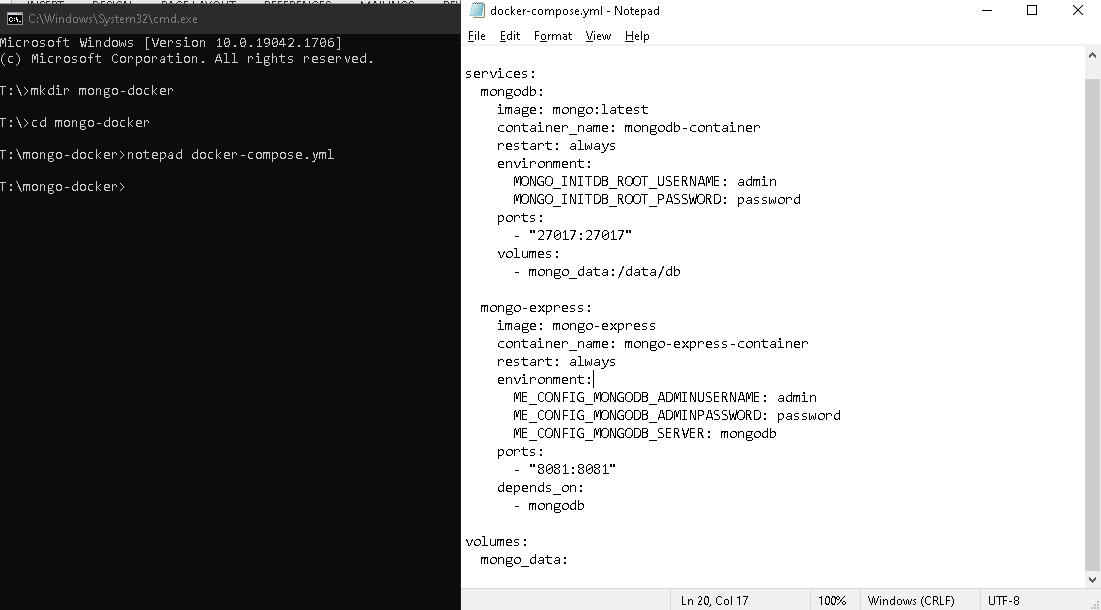
Chạy MongoDB và Mongo Express để quản lý.

Thực hiện các lệnh

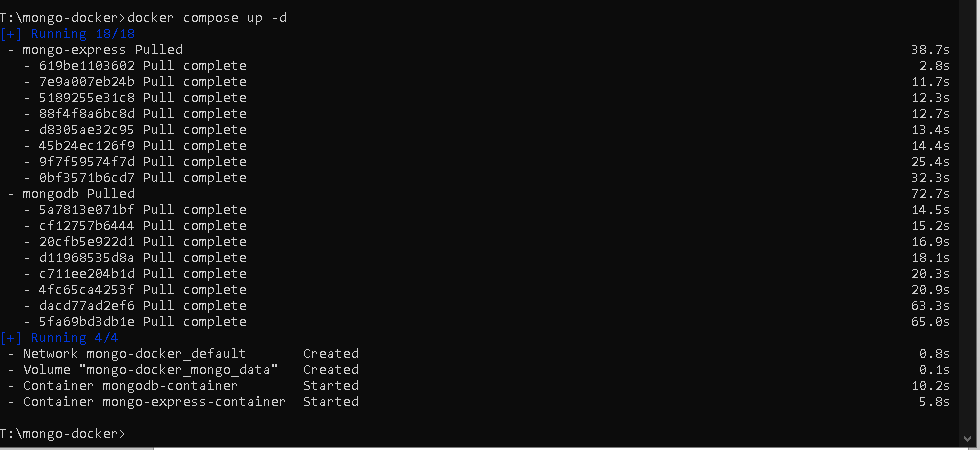
**mkdir mongo-docker**

**cd mongo-docker**

**tạo file docker-compose.yml**

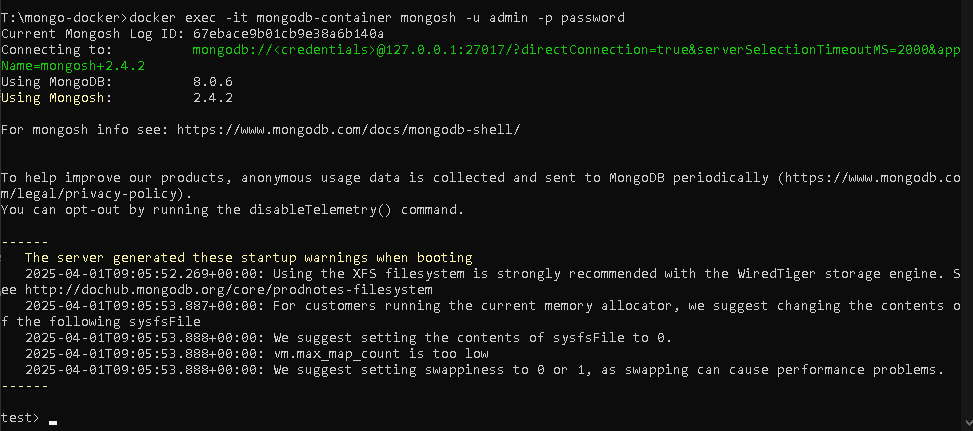
****

sau đó dung lệnh **docker compose up –d**

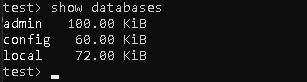
****

****

Kết nối MongoDB 🡪 **docker exec -it mongodb-container mongosh -u admin -p password**

****

Thử thực hiện lệnh **show databases**

 🡪 thành công

Bài 8: Kết nối nhiều dịch vụ với Docker Compose

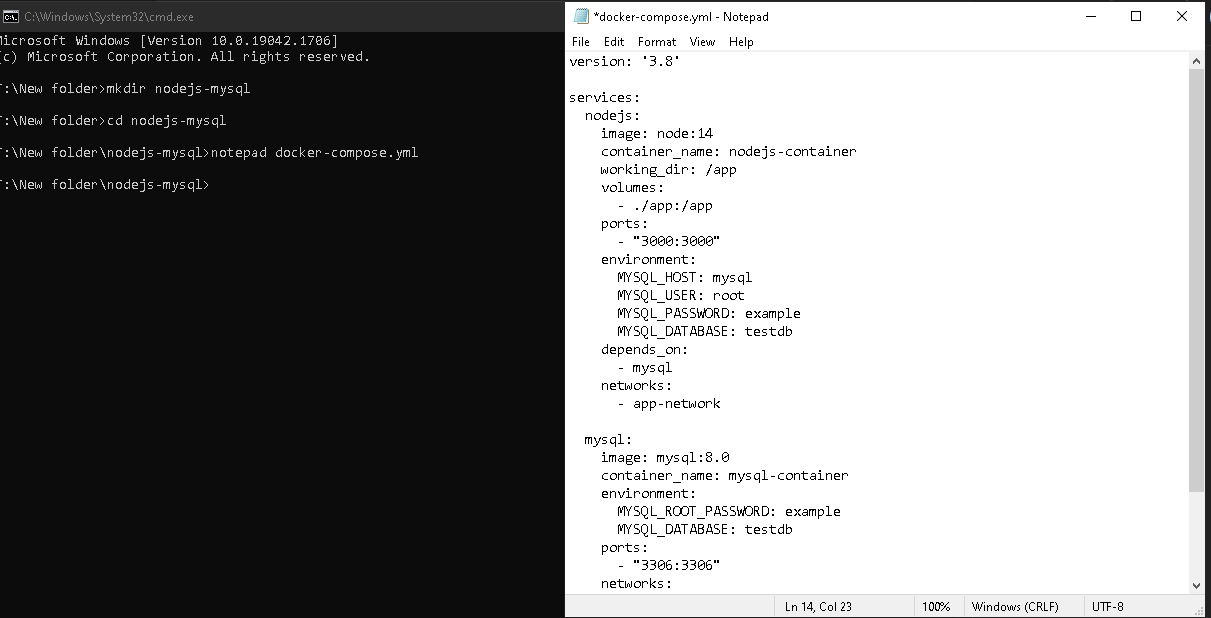
Yêu cầu:

Chạy Node.js kết nối với MySQL.

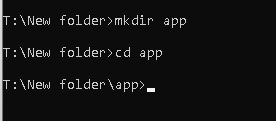
Thực hiện các lệnh

**mkdir nodejs-mysql**

**cd nodejs-mysql**

****

**Tạo thư mục app**

****

Bài 9: Chạy ứng dụng Python Flask với Docker Compose

Yêu cầu:

Chạy ứng dụng Flask đơn giản với Docker Compose.

Ví dụ cáu trúc thư mục dự án

project/

│

├── docker-compose.yml

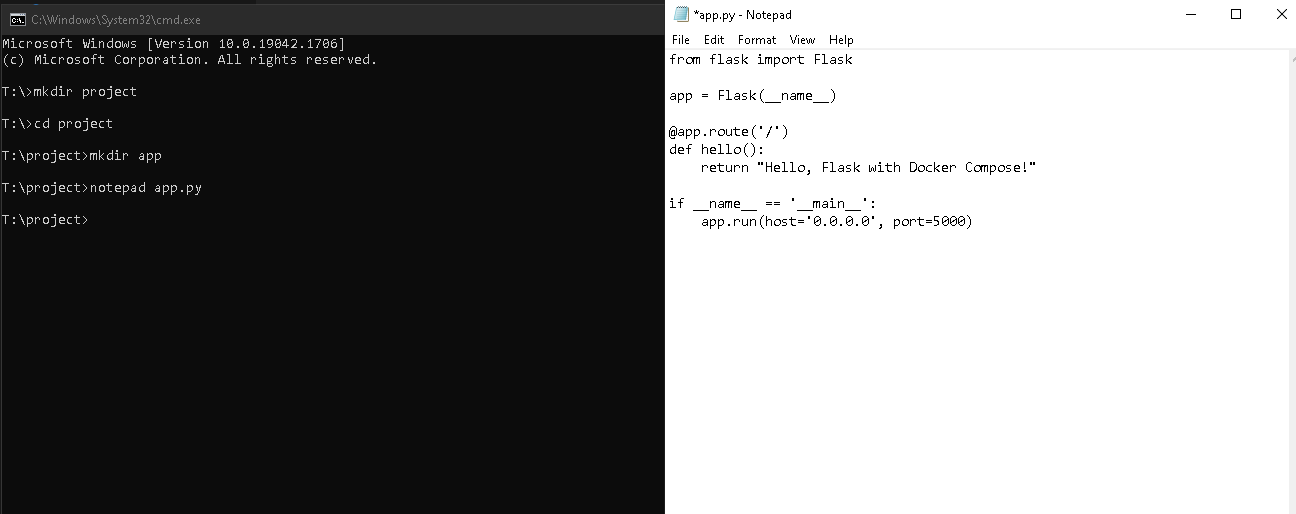
├── app/

│ ├── Dockerfile

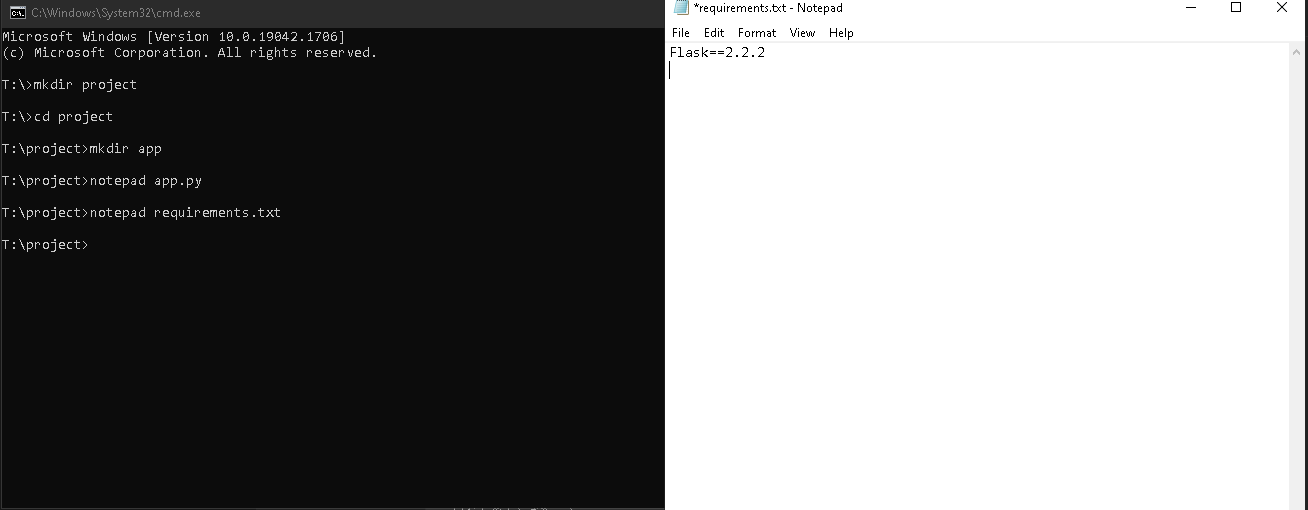
│ ├── app.py

│ └── requirements.txt

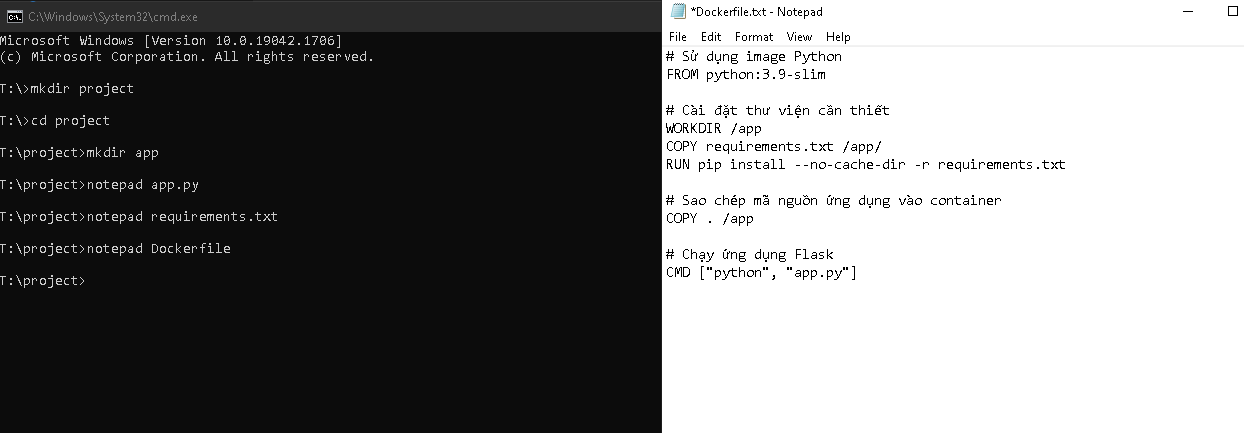
Mở **app.py** và thực thiết lập file



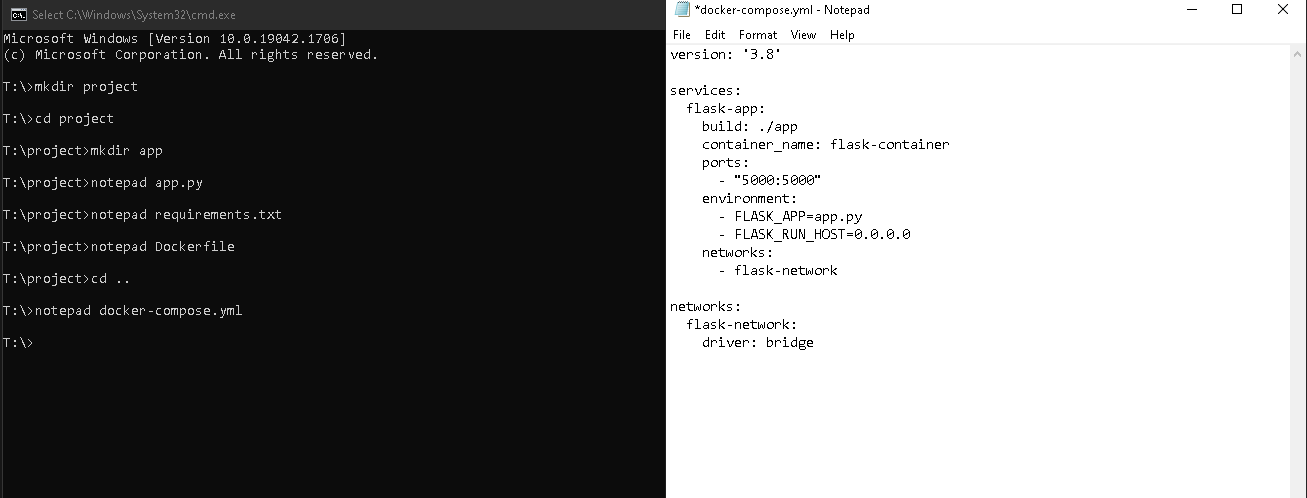
**Tạo file requirement**

****

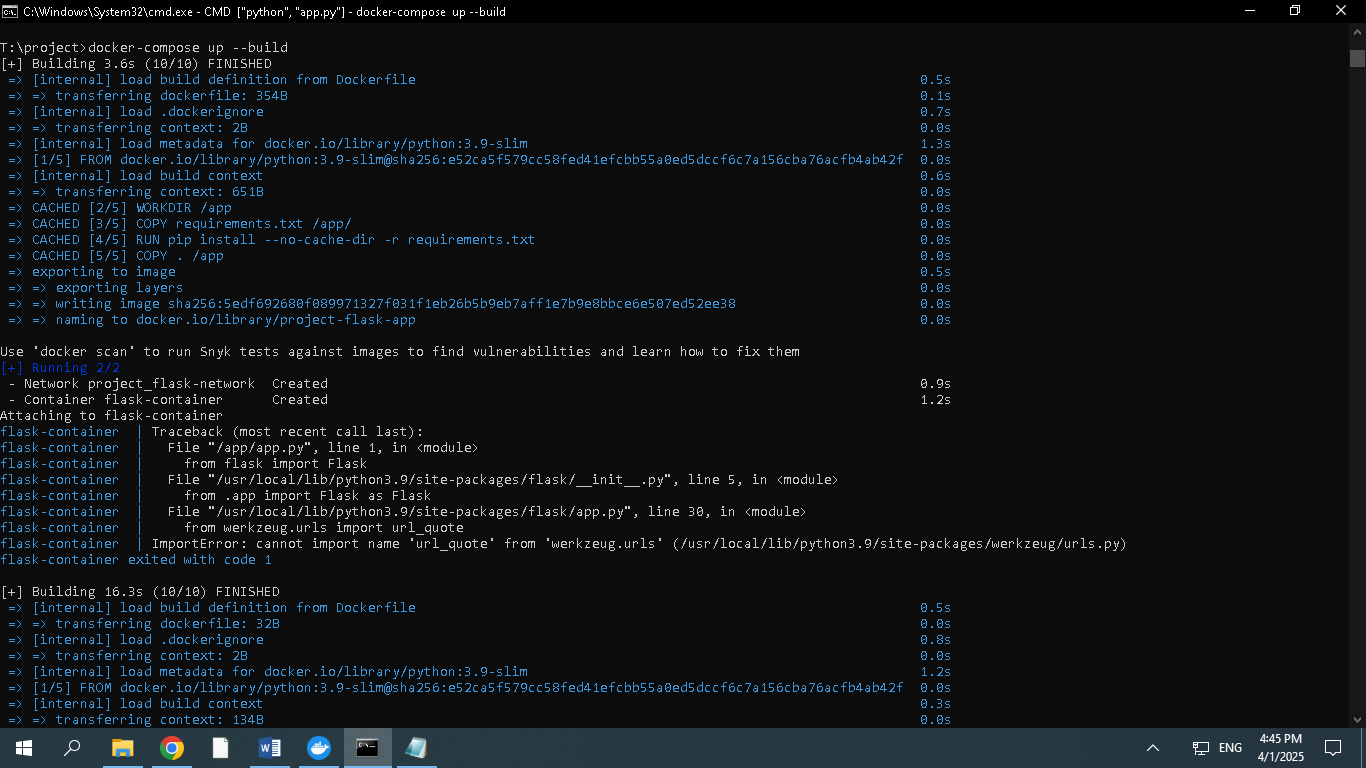
**Tạo docker file**

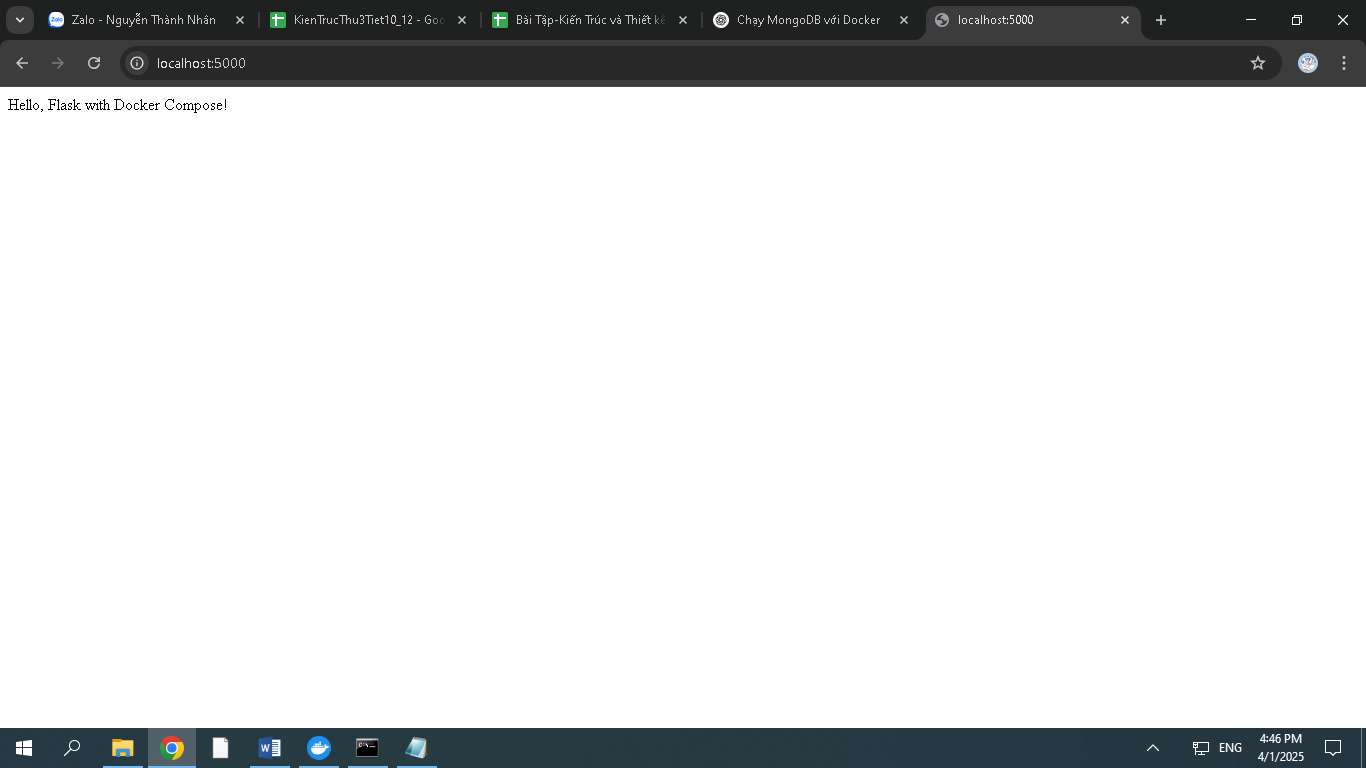
****

**Tạo docker compose**

****

**Tiến hành build app:**



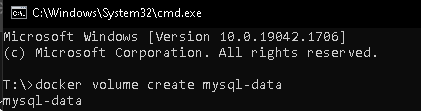


Bài 10: Lưu trữ dữ liệu với Docker Volumes

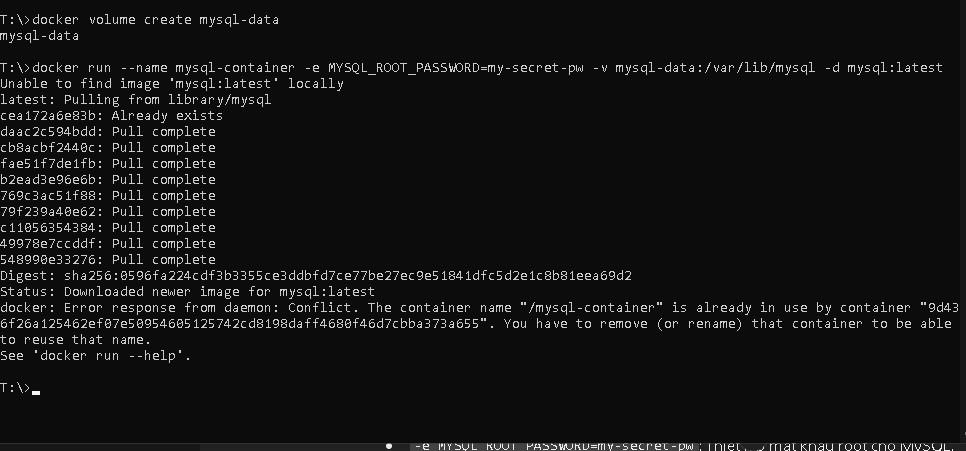
Yêu cầu:

Chạy MySQL và gắn volume để dữ liệu không bị mất.

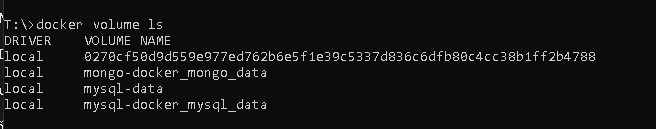
**Tạo volumn**

****

Chạy MySQL container và gắn volume vào thư mục /var/lib/mysql để lưu trữ dữ liệu

****

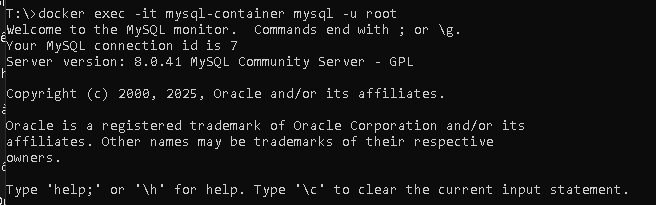
**Để kiểm tra các volume đang có:**

****

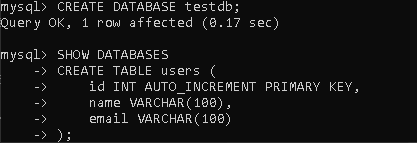
**Truy cập vào MySQL container**

**Dùng : docker exec -it mysql-container mysql -u root -p**

Nhập mật khẩu khi được yêu cầu (pwd)

****

**Một vài thao tác với sql**

****

****