

[TÊN ĐỀ TÀI Cài đặt và tìm hiểu Portainer Docker]

1. Danh sách thành viên & Công việc

Họ & tên	MSSV	Công việc	Tiến độ
Bùi Văn Đức	175A071398	- Tìm hiểu và cài đặt Docker	100%
Nguyễn văn Hữu	175A071167	- Cài đặt docker và sử dụng cơ bản	70%

2. Nội dung nghiên cứu

a. Docker là gì ?

- Theo nguồn wikipedia: "Docker là một dự án mã nguồn mở giúp tự động triển khai các ứng dụng Linux và Windows vào trong các container ảo hóa."
- Theo các trang mạng: "Docker là một open platform cung cấp cho người sử dụng những công cụ và service để người sử dụng có thể đóng gói và chạy chương trình của mình trên các môi trường khác nhau một cách nhanh nhất."

b.Lợi ích của Docker

- Với Docker, chúng ta có thể đóng gói mọi ứng dụng vd như webapp, backend, MySQL, BigData...thành các containers và có thể chạy ở “hầu hết” các môi trường vd như Linux, Mac, Window...
- Docker Containers có một API cho phép quản trị các container từ bên ngoài. Giúp cho chúng ta có thể dễ dàng quản lí, thay đổi, chỉnh sửa các container.
- Hầu hết các ứng dụng Linux có thể chạy với Docker Containers.
- Docker Containers có tốc độ chạy nhanh hơn hẳn các VMs truyền thống (theo kiểu Hypervisor). Điều này là một ưu điểm nổi bật nhất của Docker

c. Cài đặt Docker

- Cập nhật package

```
$ sudo apt update
```

- Cài đặt docker

```
$ sudo apt install docker.io
```

- Cài đặt docker

```
$ sudo apt run hello-world
```

- Tạo project

```
$ mkdir docker-image
```

```
$ cd docker-image
```

```
$ nano Dockerfile
```

- Tại Dockerfile thêm

```
FROM python:latest  
ADD main.py /  
CMD [ "python", "./main.py" ]
```

```
$ nano main.py
```

- Tại main.py

```
#!/usr/bin/env python3  
print("Docker is magic!")
```