

Giới thiệu về Docker

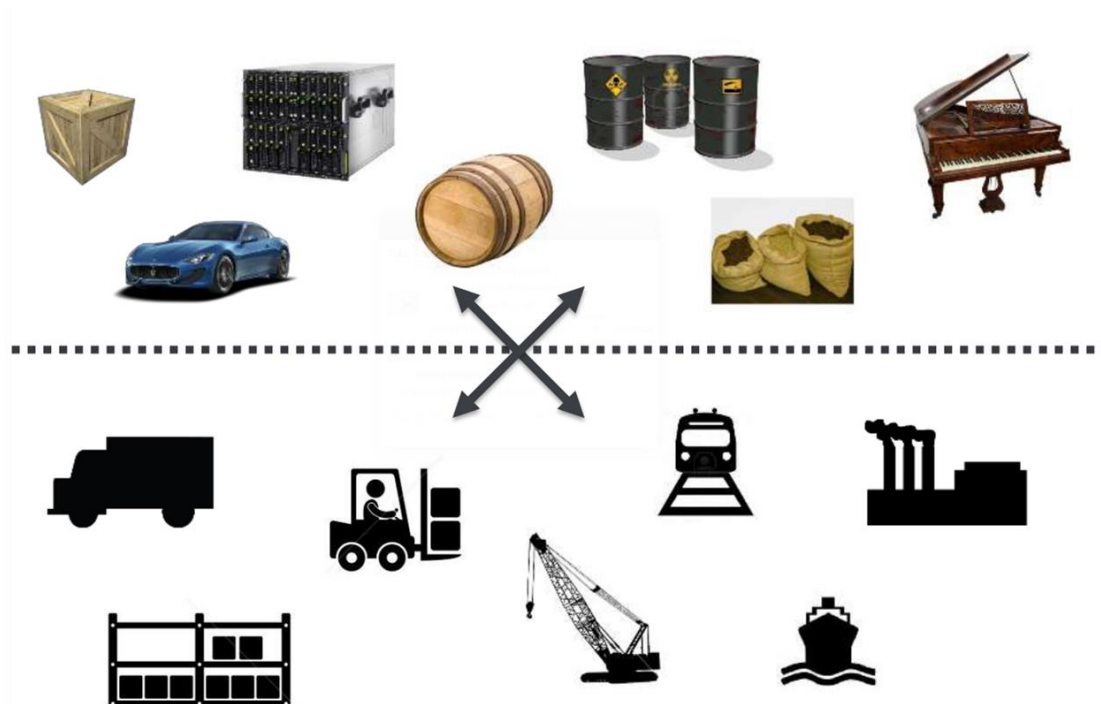


Agenda

- **Docker là gì ? Tại sao lại là Docker ?**
- **Làm thế nào để cài đặt Docker ?**
- **Docker Edition**










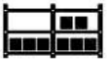





Giới thiệu về Docker



Vận tải hàng hóa trước năm 1960



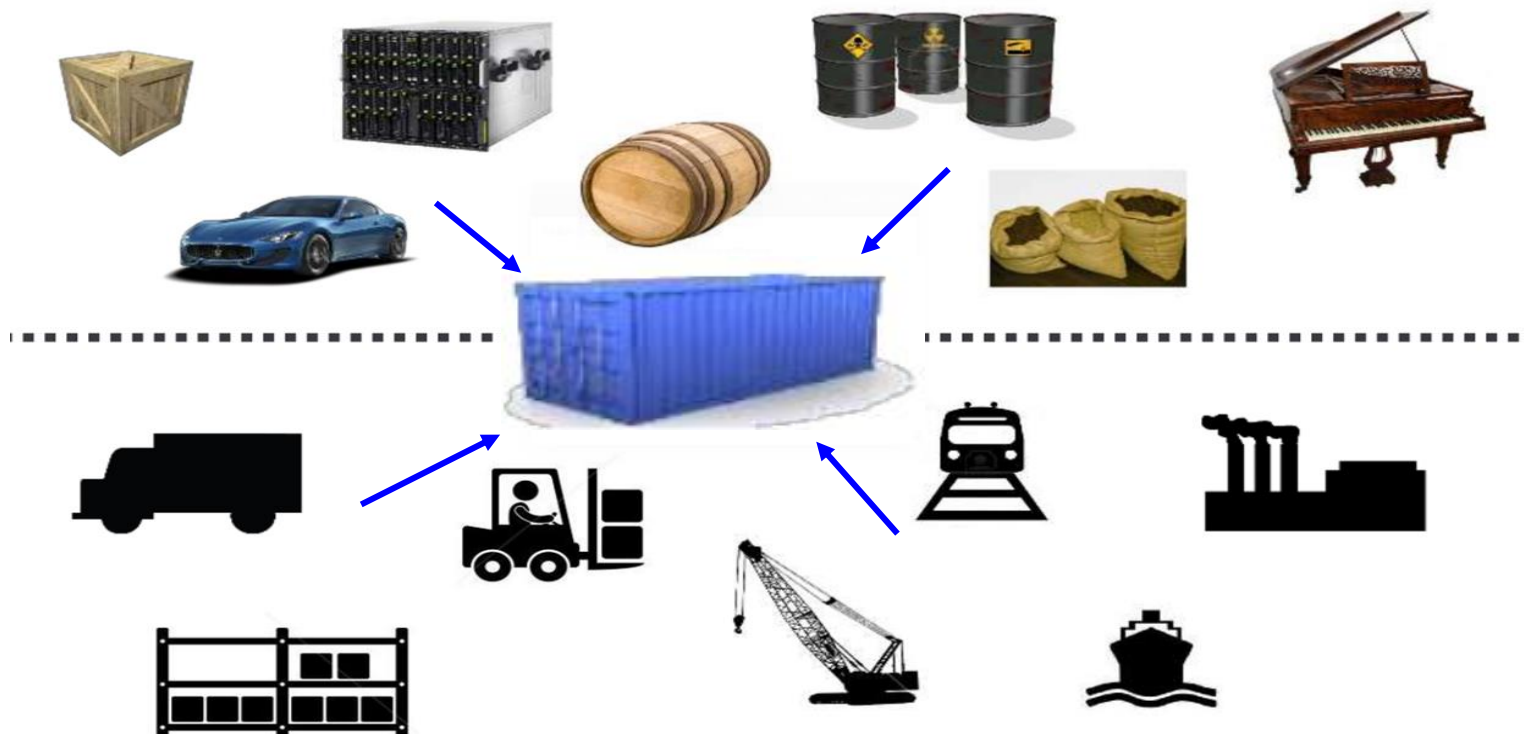
Giới thiệu về Docker

	?	?	?	?	?	?	?
	?	?	?	?	?	?	?
	?	?	?	?	?	?	?
	?	?	?	?	?	?	?
	?	?	?	?	?	?	?
	?	?	?	?	?	?	?
							

Bài toán vận chuyển hàng hóa

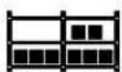


Giới thiệu về Docker





Giới thiệu về Docker



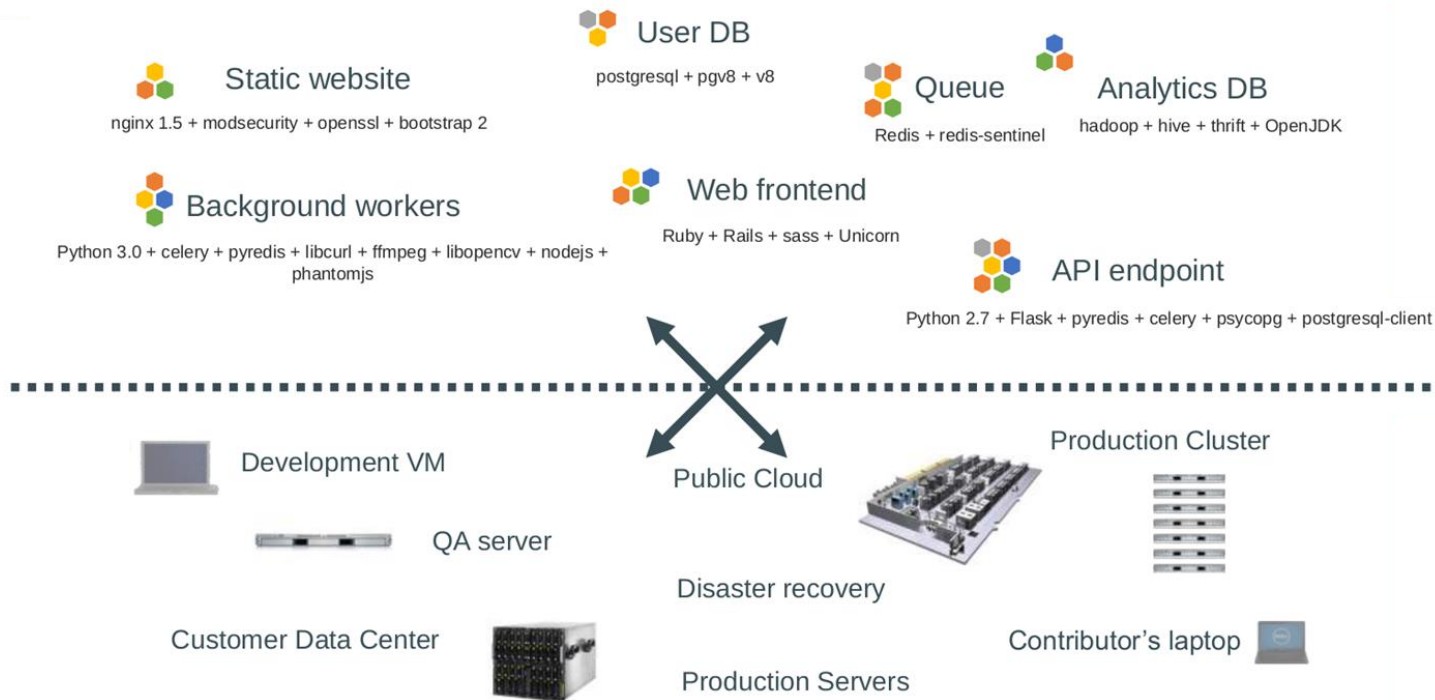


Giới thiệu về Docker



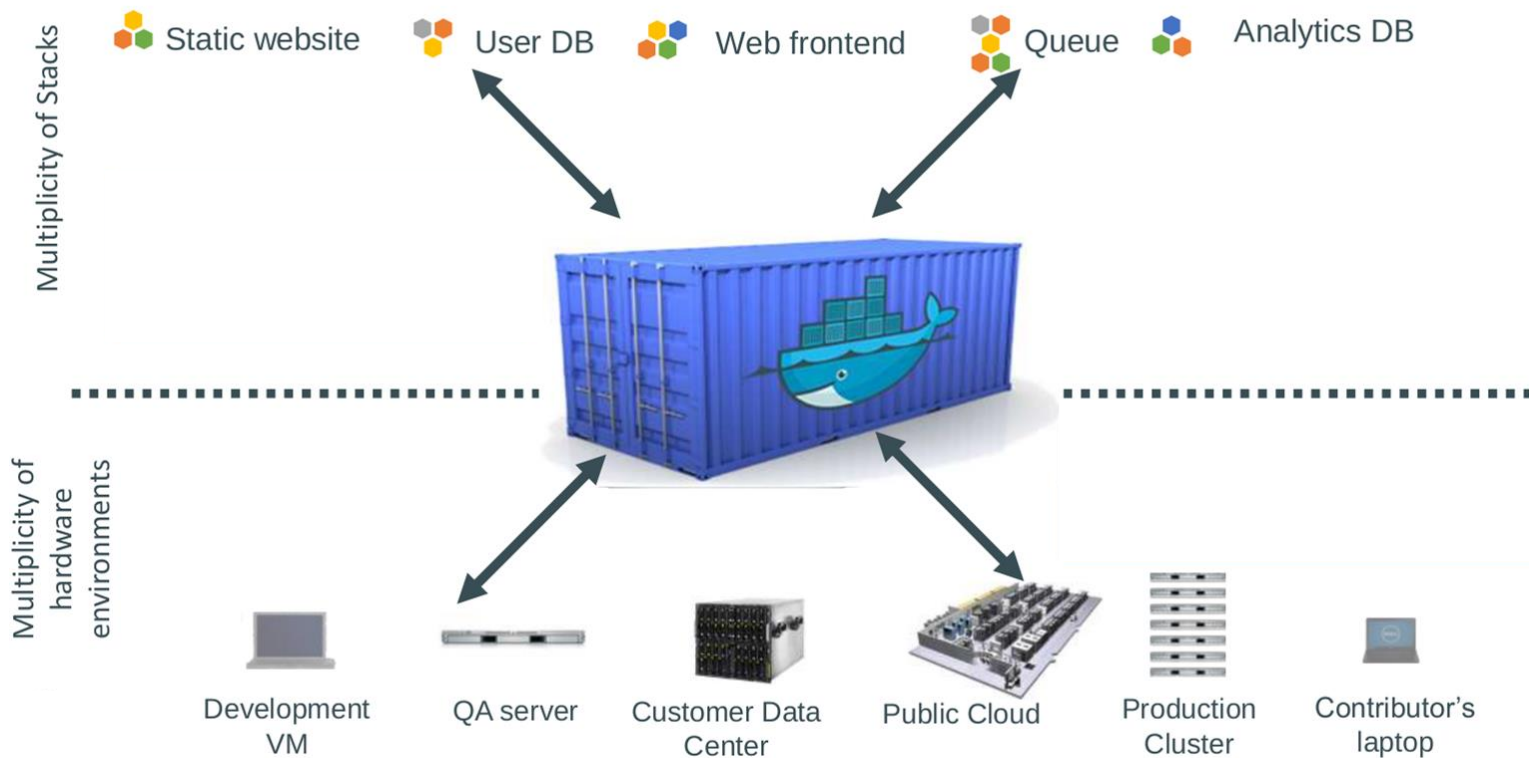


Giới thiệu về Docker





Giới thiệu về Docker





Giới thiệu về Docker



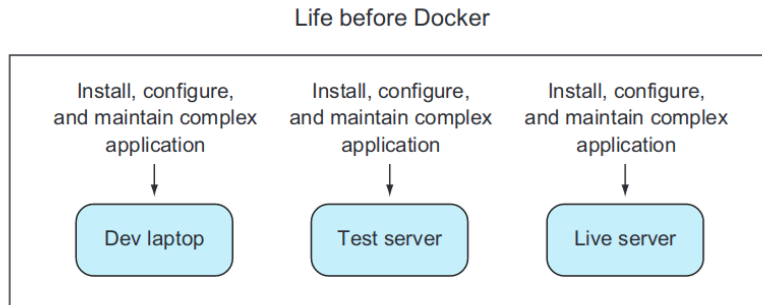
**Docker is a platform that allows you to
“build, ship, and run any app, anywhere.”**



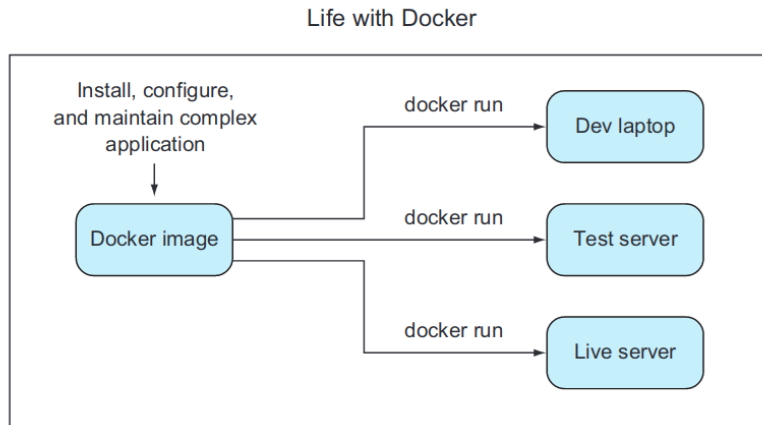
Giới thiệu về Docker

Tiêu chuẩn để giải quyết
một trong những khía cạnh
tồn kém nhất của phần
mềm: **triển khai**

Three times the
effort to manage
deployment



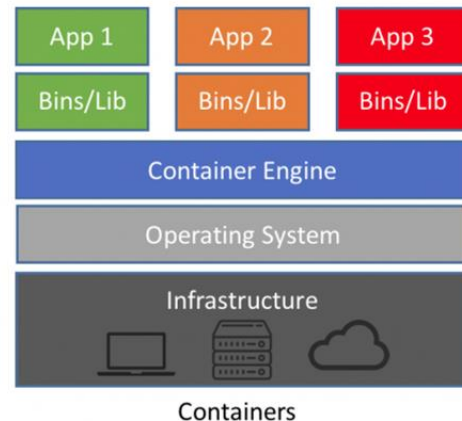
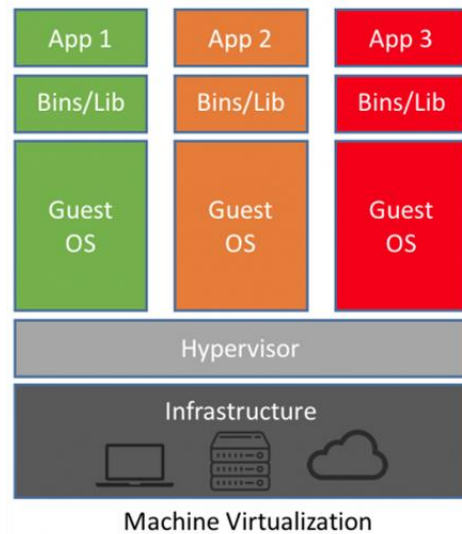
A single effort
to manage
deployment





Thay thế máy ảo trong nhiều trường hợp*

- Có thể thay thế máy ảo trong nhiều trường hợp (*)
- Không cần bận tâm đến OS
- Không chỉ nhanh hơn VM trong việc khởi tạo mà còn nhẹ hơn để mang đi nơi khác
- Dễ dàng và nhanh chóng trong việc quan sự thay đổi

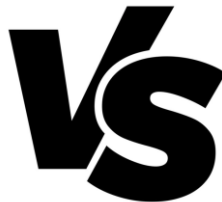




Khởi tạo ứng dụng

Virtual Machine

- *Install Guest OS*
- *Install dependency packages*
- *Install nginx*
- *Start nginx*



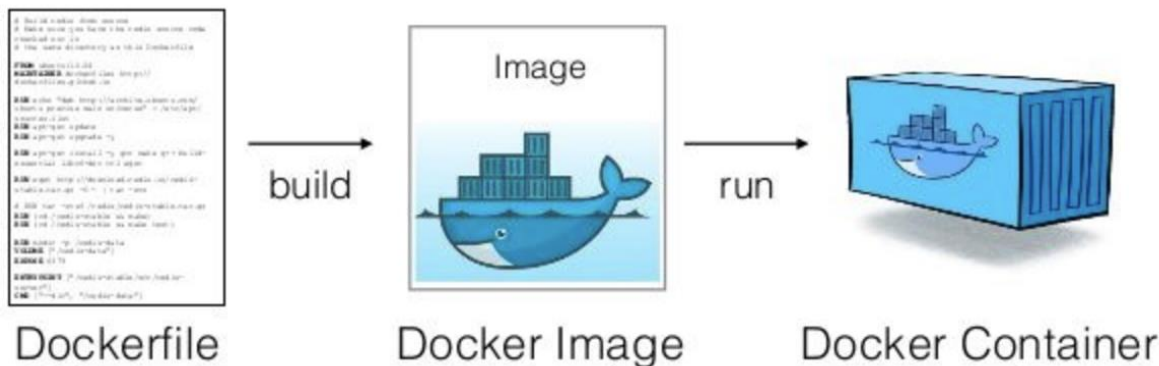
Docker

- *docker run nginx*

- Dễ dàng khởi tạo một ứng dụng mới mà không tốn thời gian cho việc cài đặt ứng dụng
- Có thể tạo ra môi trường thử nghiệm một cách nhanh chóng



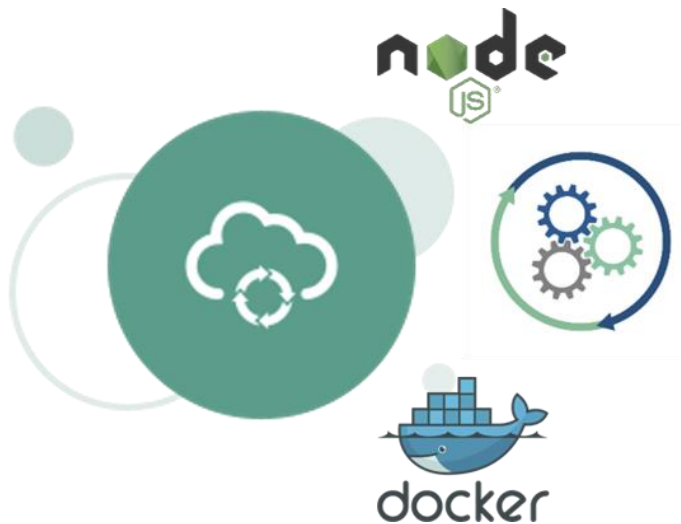
Đóng gói ứng dụng



- Ứng dụng được đóng gói trong Docker Image dễ dàng mang đi và hoàn toàn độc lập với Linux user
- Bạn có thể tạo một Docker Image riêng và tự tin nó có thể chạy ở một môi trường Linux khác



Tài liệu hóa các xây dựng phần mềm



```
FROM node:boron

RUN mkdir -p /usr/src/app
WORKDIR /usr/src/app

COPY package.json /usr/src/app
RUN npm install

COPY . /usr/src/app

EXPOSE 8080

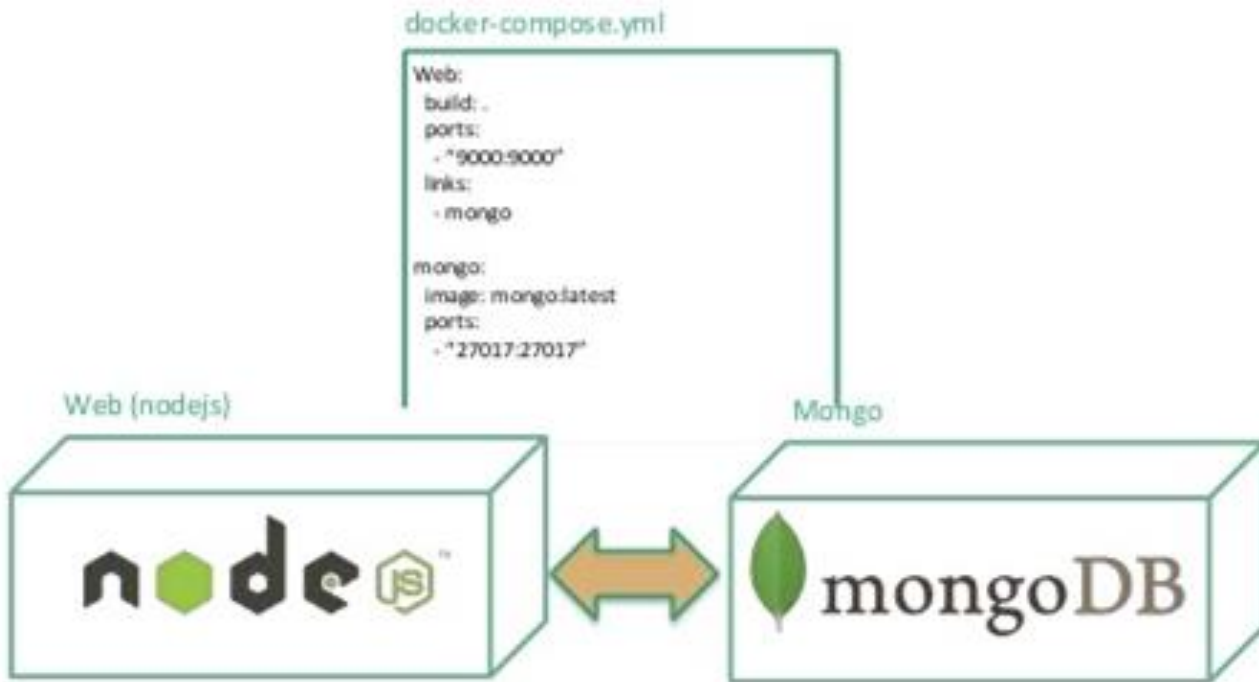
CMD ["node", "index.js"]
```

How to build the app ?





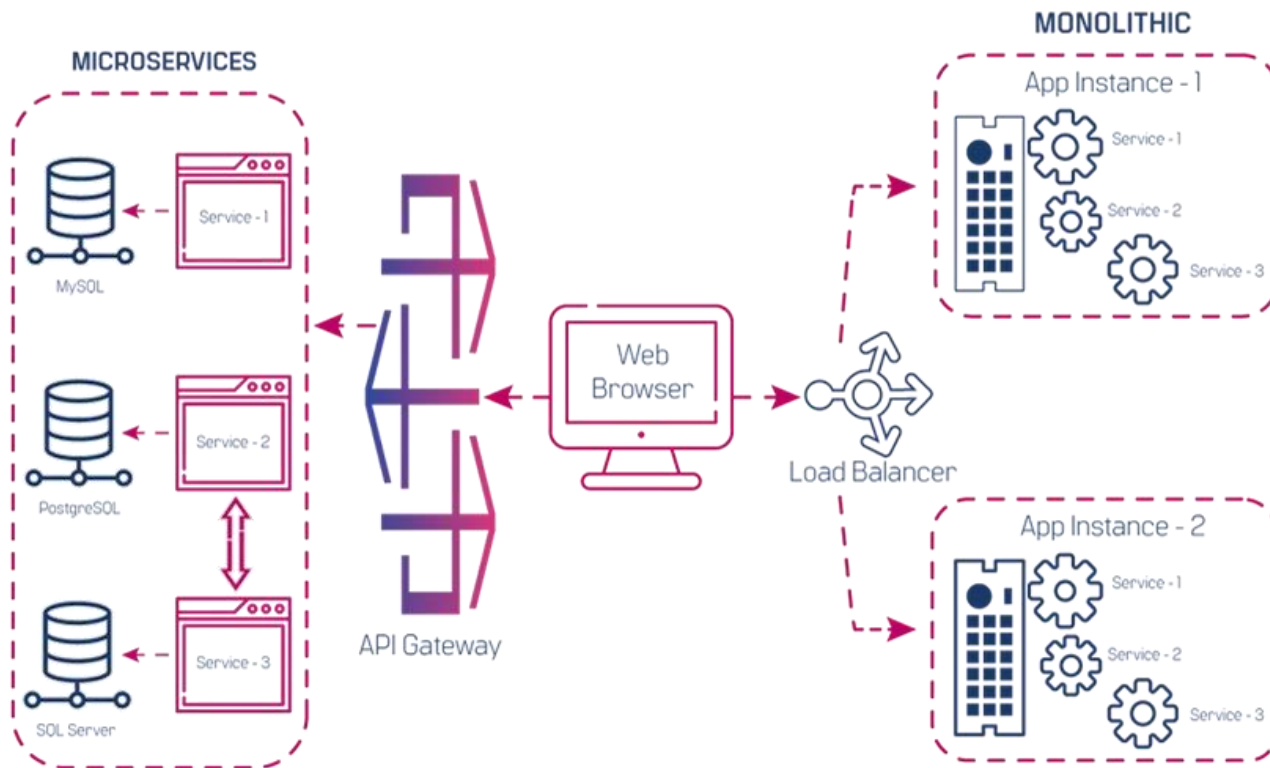
Tài liệu hóa các xây dựng phần mềm



How to run the built app ?



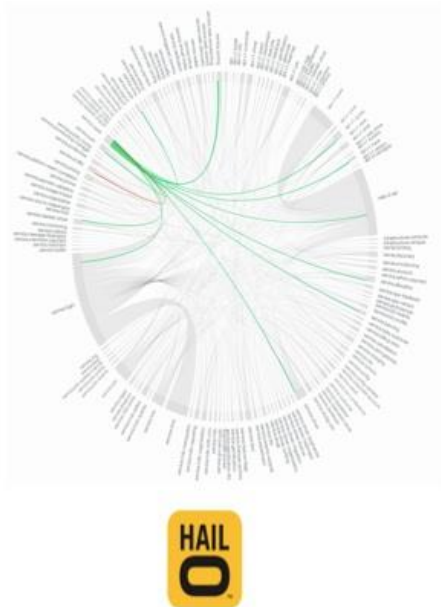
Phát triển ứng dụng trên nền tảng Microservices





Microservices

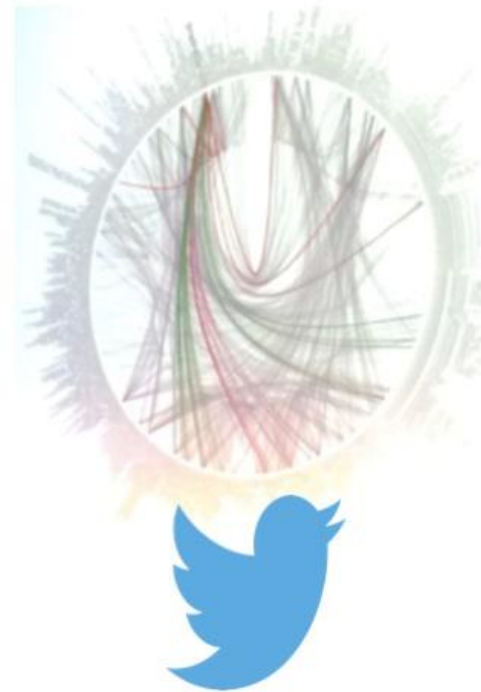
450 microservices



500+ microservices

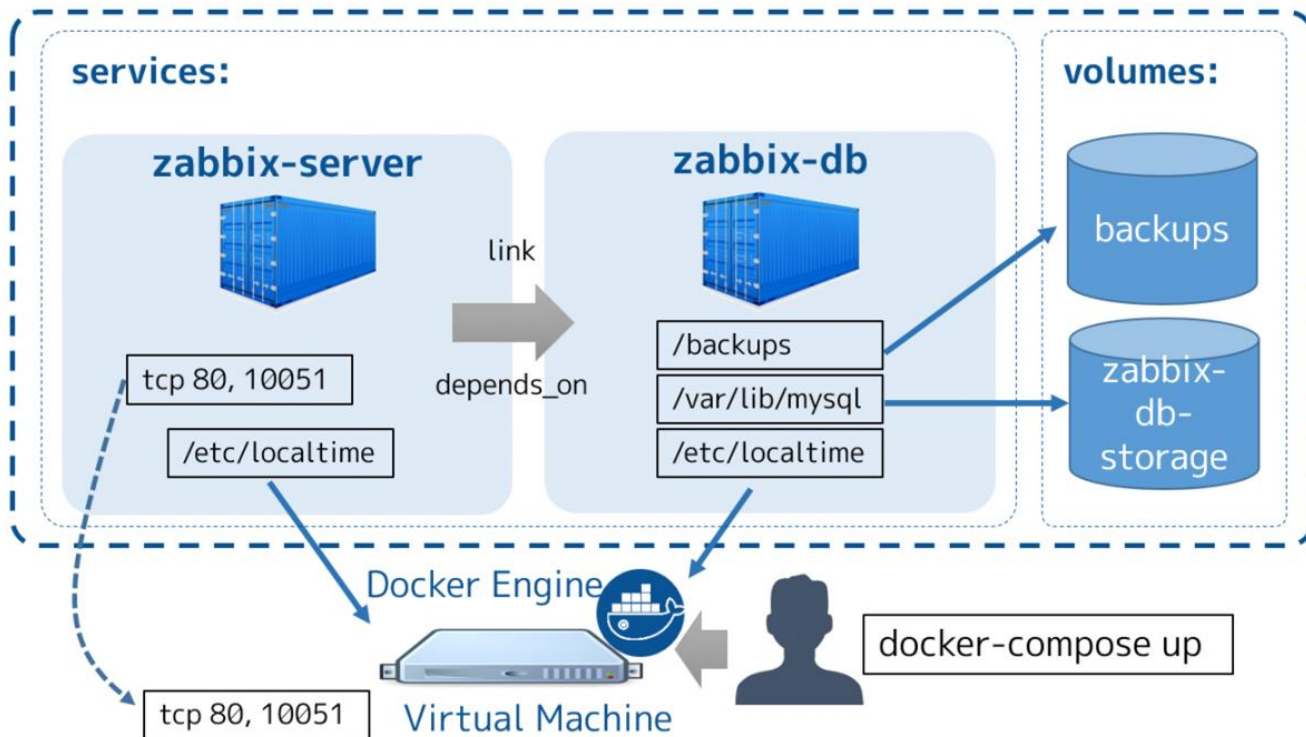


500+ microservices





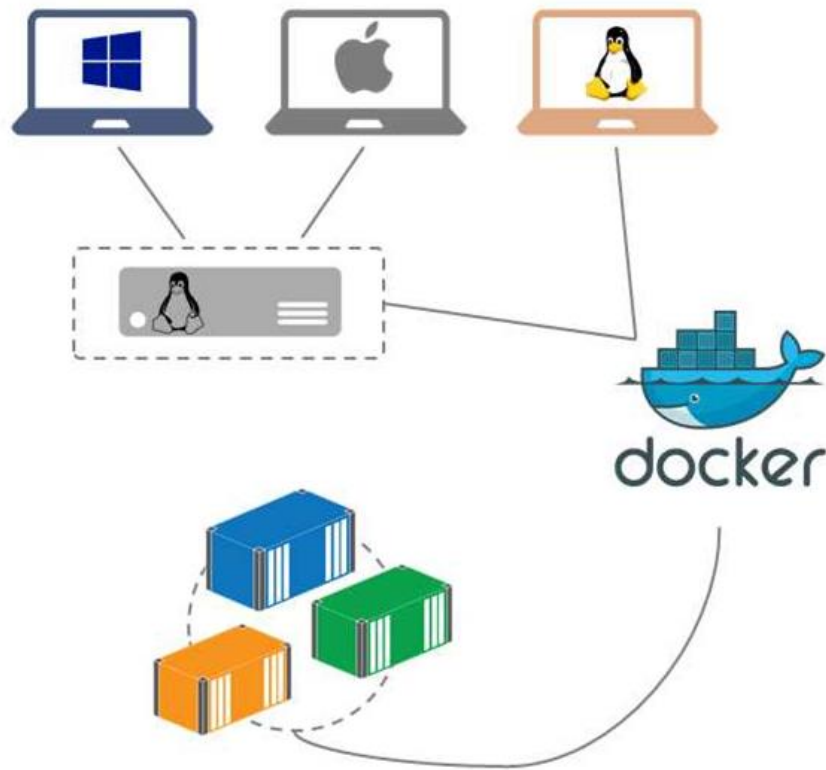
Mô hình hóa hệ thống network





Chạy một hay một phần hệ thống khi offline

Khi đã Containerize một hay một phần hệ thống, bạn có thể chạy nó trên máy tính của mình thậm chí ngay cả khi offline

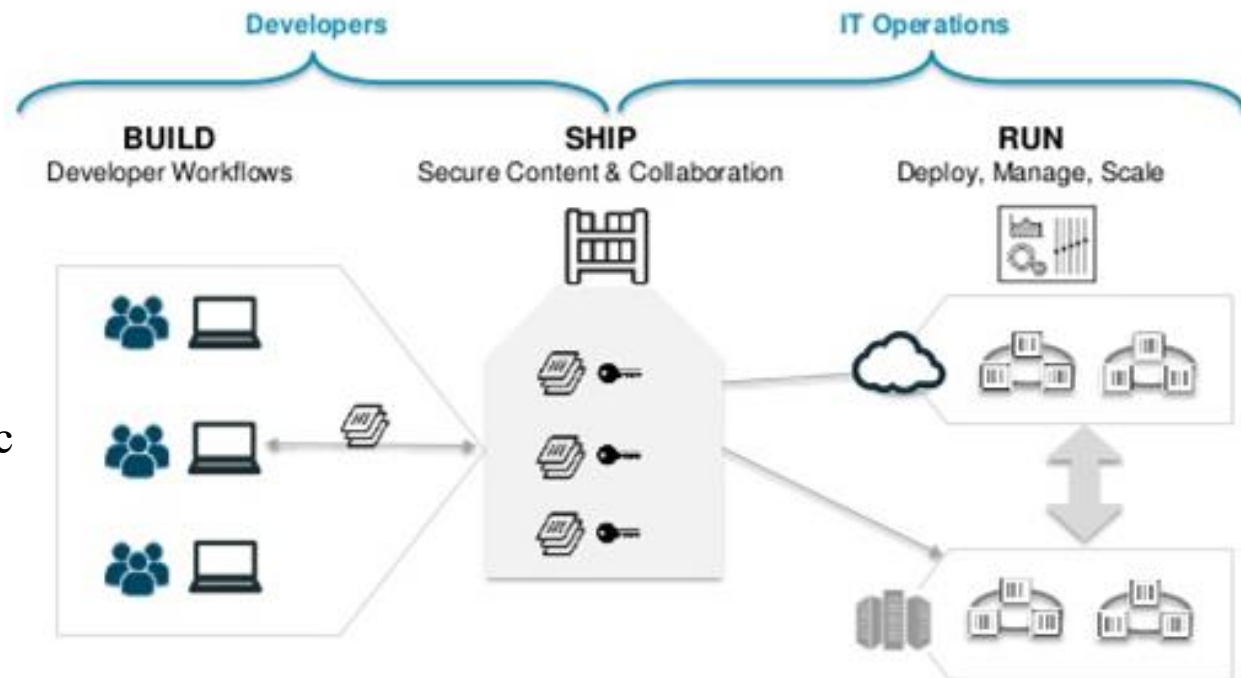




Giảm thiểu việc tìm ra lỗi và giải quyết xung đột

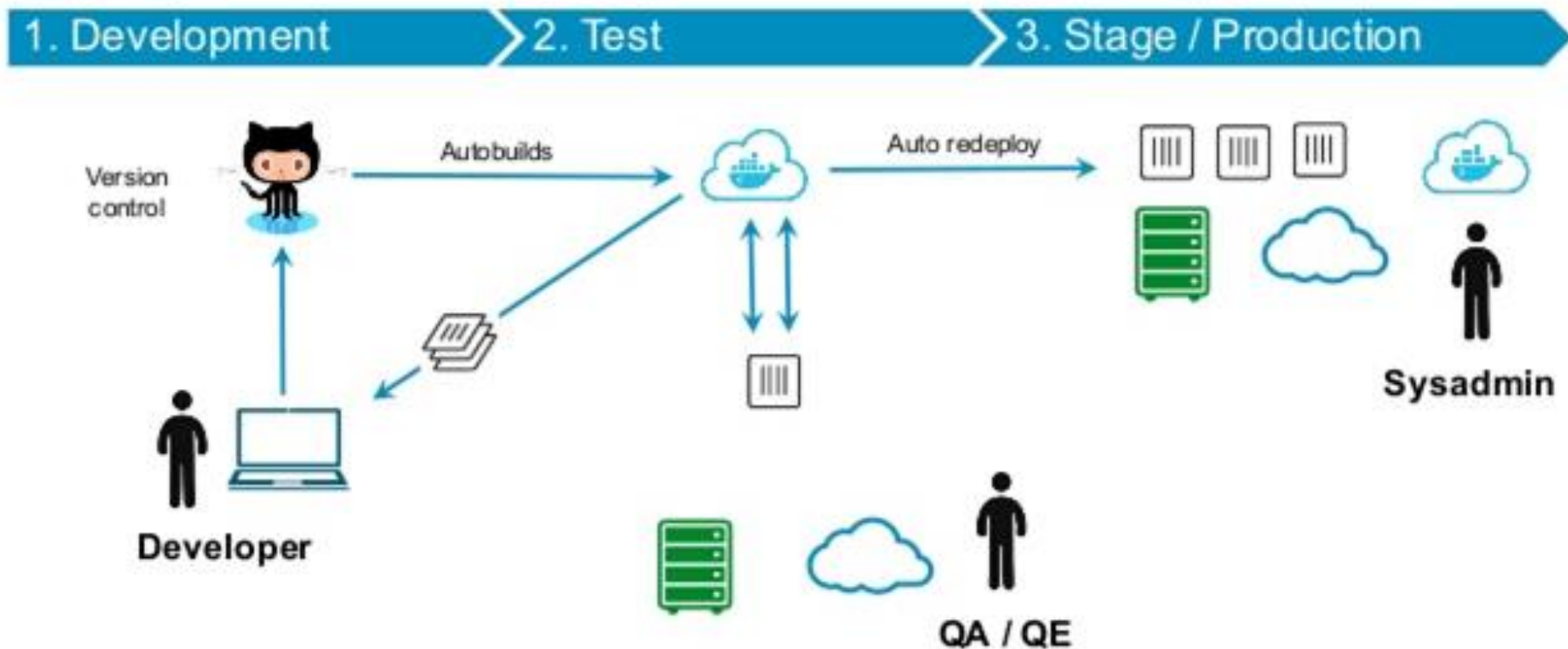
Các Developer sử dụng Docker để loại bỏ tình trạng bất đồng bộ môi trường khi làm việc chung với đồng nghiệp

Các kỹ sư vận hành sử dụng Docker để chạy và quản lý các ứng dụng song song trong các Container độc lập





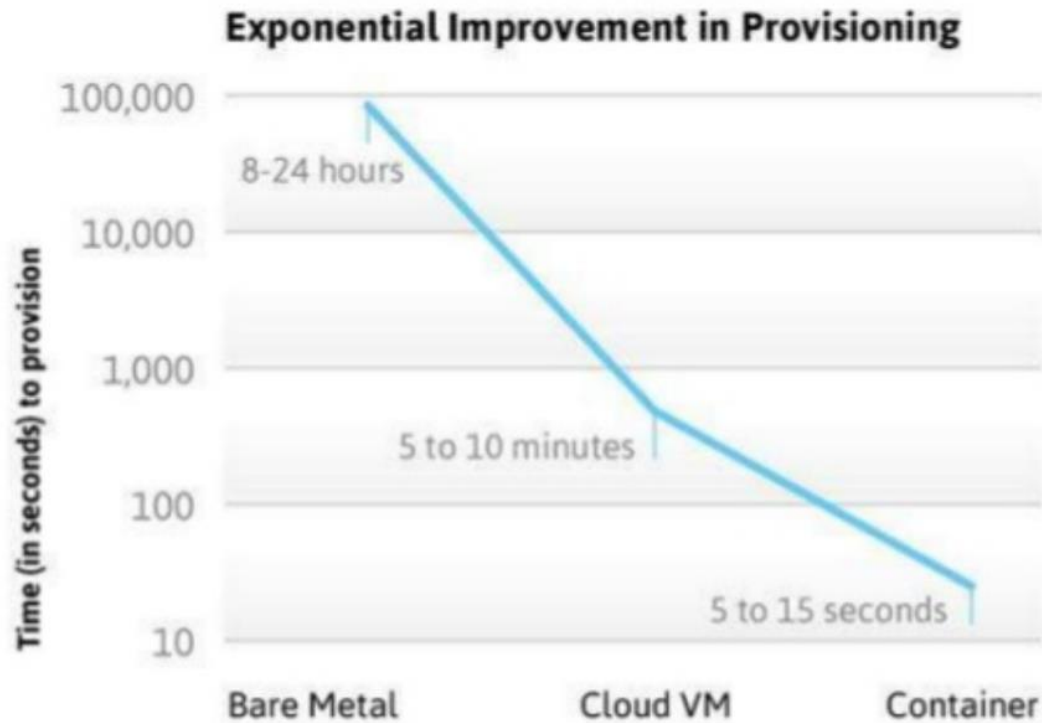
Ứng dụng CI/CD vào quá trình phát triển phần mềm





Docker is all about speed

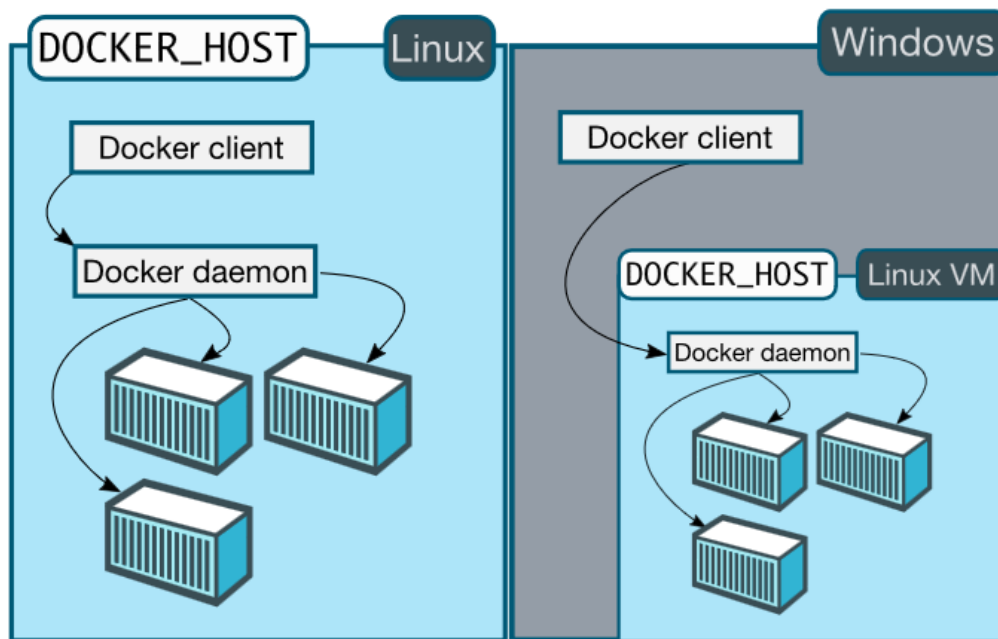
Develop Faster
Build Faster
Test Faster
Deploy Faster
Update Faster
Recover Faster





Cài đặt Docker

- Window:
Microsoft Windows 10 Professional hoặc Enterprise 64-bit
- MacOS:
Apple Mac OS \geq Sierra 10.12
- Linux:
64-bit version





Cài đặt Docker

- Câu lệnh: `docker version`
Kiểm tra CLI có thể kết nối tới Docker Engine
- Câu lệnh: `docker info`
Hiển thị một số giá trị của Docker Engine
- Cú pháp Docker command:
 - + Cũ (vẫn hoạt động): `docker <command> (options)`
 - + Mới: `docker <command> <sub-command> (options)`



Docker Edition

Enterprise Edition (EE)

- Paid Docker subscription
- Includes support from Docker
- Predictable quarterly release
- Certified partner ecosystem
- Enterprise-grade features (security, management, automation)



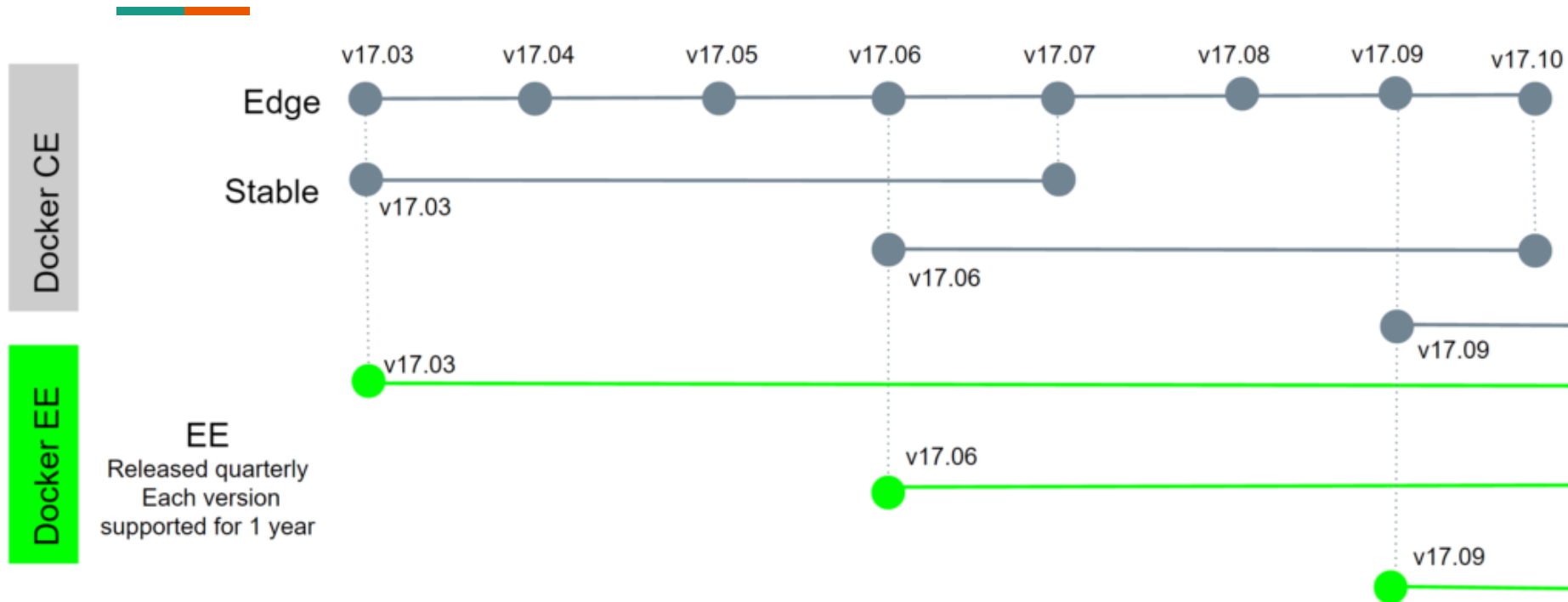
Recommended for production use

Community Edition (CE)

- Free for “do it yourself” dev & ops
- Does not include support
- Quarterly Stable release for ops
- Monthly Edge release for developers

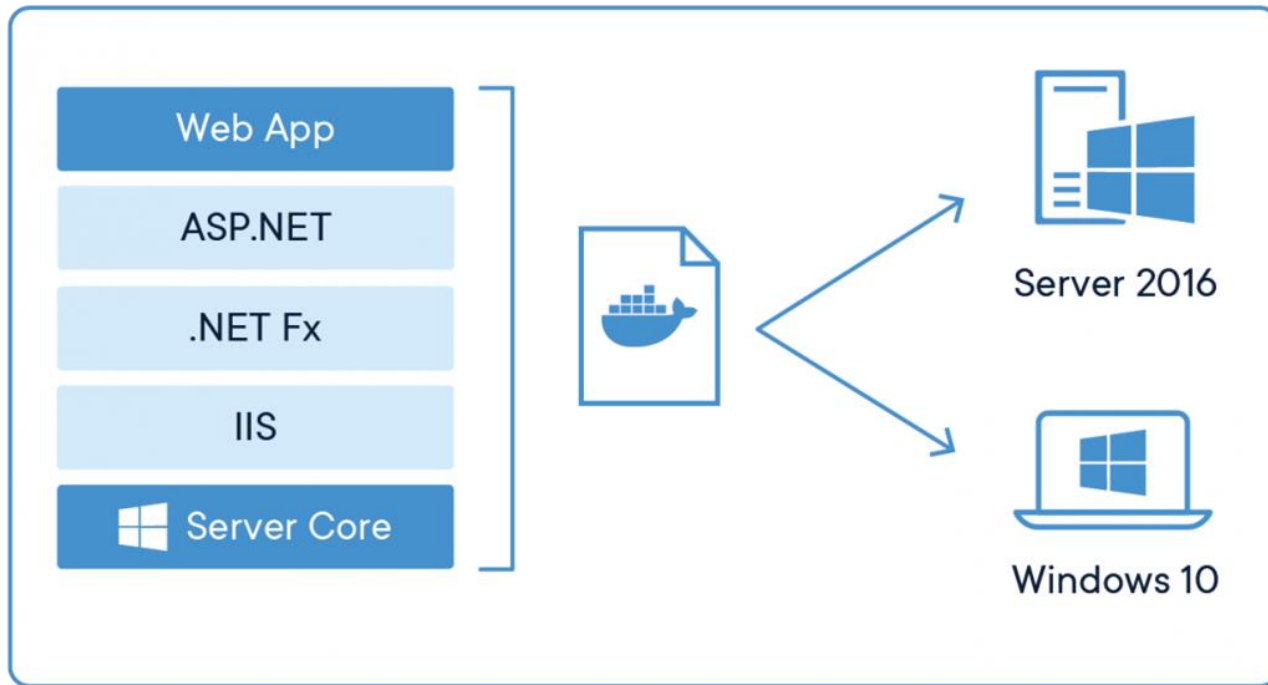


Docker Edition





Windows App Container







Bài tập

- + Cài đặt Docker
- + Chạy thử các command:
 - + `docker run hello-world`
 - + `docker image ls`
 - + `docker container ls --all`