

# IT4480 – THIẾT KẾ LẬP TRÌNH WEB

Năm học: 201x – 201x

VIỆN CNTT-TT

GV: Nguyễn Nhất Hải

Email: [hainn@soict.hust.edu.vn](mailto:hainn@soict.hust.edu.vn)

Tham khảo/ lấy thông tin từ một số bài giảng của thầy / cô trong Viện

# Nội dung môn học



1

Giới thiệu chung về môn học

2

**Web Server và các công cụ cho việc phát triển web**

3

Ngôn ngữ HTML 5

4

Javascript

5

PHP cơ bản

6

PHP và CSDL

7

Phát triển web với các PHP Framework

8

PHP với Javascript và AJAX

9

Bảo mật cho ứng dụng web với PHP

# Bài 2: Giới thiệu – mục đích



Nội dung bài 2:

1. Tổng quan về các bước cần thiết cho lập trình website
2. Cung cấp cho sinh viên kiến thức về các công cụ/phần mềm sử dụng trong lập trình web
3. Giới thiệu cho sinh viên về cách thiết lập, triển khai ứng dụng web

# Bài 2: Tài liệu tham khảo



## ■ Websites

- <http://docs.aws.amazon.com/lambda/latest/dg/welcome.html>
- <https://docs.docker.com>
- <https://circleci.com/docs/>

## ■ Reference books:

- Jonathan Bergknoff: Building Good Docker Images
- Dockerfile Best Practice (Tentative) - Qoosky

## Bài 2: Nội dung

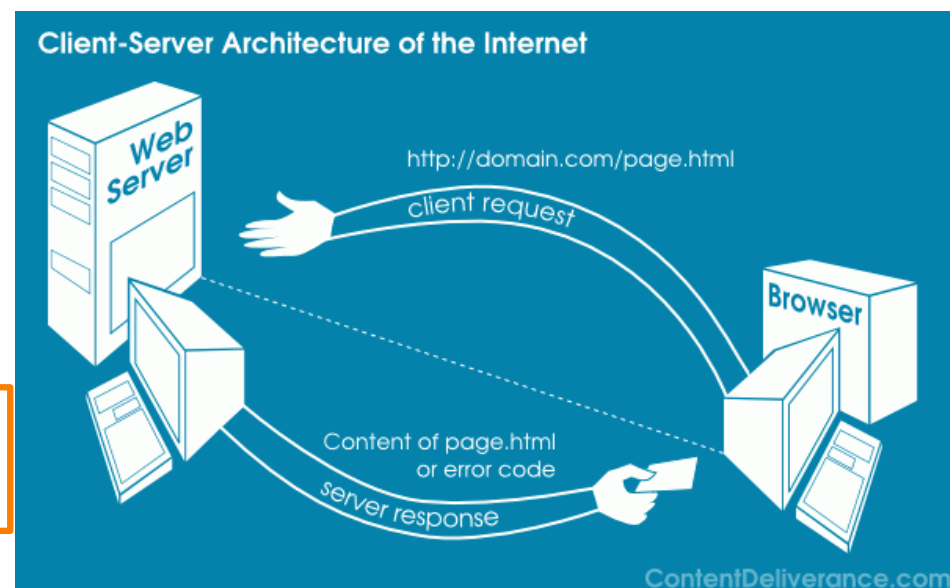
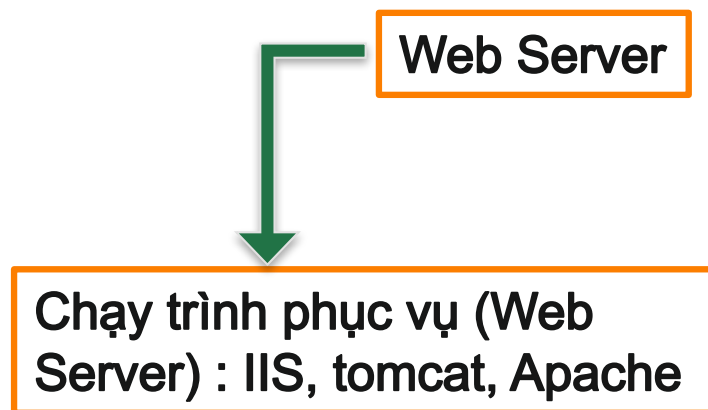


- ➔ 1. Giới thiệu về máy chủ (server)
- 2. Thiết lập môi trường lập trình web
- 3. Thiết lập server cho triển khai ứng dụng web

# Máy chủ (server) – Định nghĩa



- *”Máy chủ (Server) là một máy tính được kết nối với một mạng máy tính hoặc internet, có IP tĩnh, có năng lực xử lý cao và trên đó cài đặt các phần mềm (gói phần mềm) để phục vụ cho các máy tính khác truy cập để yêu cầu cung cấp các dịch vụ và tài nguyên”*



# Máy chủ (server) – Phân loại



- **Máy chủ riêng (Dedicated Server)** là máy chủ chạy trên phần cứng và các thiết bị hỗ trợ riêng biệt gồm: HDD, CPU, RAM, Card mạng
  - Thích hợp cho LTV phát triển chạy thử tại máy cá nhân
- **Máy chủ ảo (Virtual Private Server - VPS)**: là dạng máy chủ được tạo thành bằng phương pháp sử dụng công nghệ ảo hóa để chia tách từ một máy chủ riêng thành nhiều máy chủ ảo khác nhau. Các máy chủ ảo có tính năng tương tự như một máy chủ riêng, nhưng chạy chia sẻ tài nguyên từ máy chủ vật lý gốc.
- **Máy chủ đám mây (Cloud Server)**: là máy chủ được kết hợp nhiều từ máy chủ vật lý khác nhau cùng với hệ thống lưu trữ SAN (Storage Area Networking) với tốc độ truy xuất vượt trội giúp máy chủ hoạt động nhanh, ổn định.
  - Thích hợp cho phát triển các dự án lập trình web
  - Điển hình: AWS, Google Cloud,...

## Bài 2: Nội dung



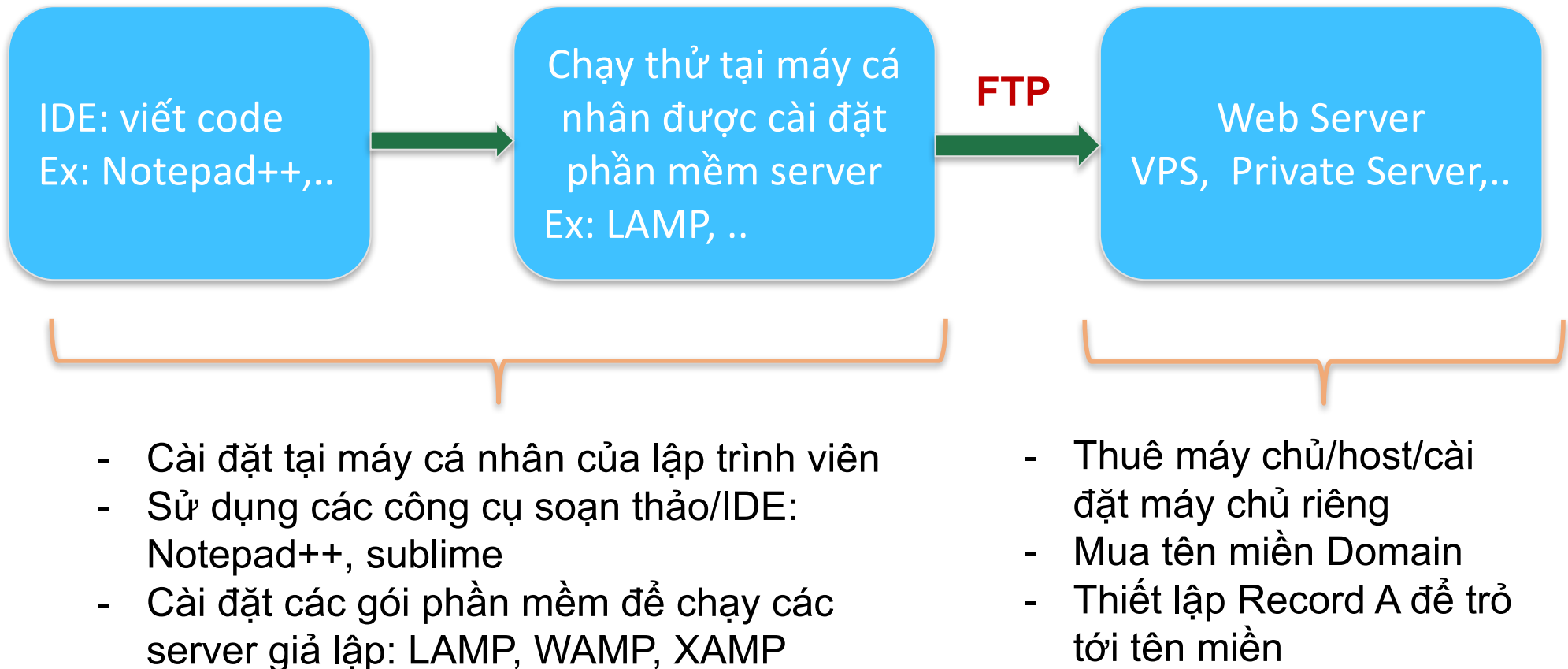
1. Giới thiệu về web server
- ➔ 2. Môi trường lập trình web cho từng LTV
3. Thiết lập server cho triển khai ứng dụng web



## 2.1 Môi trường lập trình web (1/4)



### 1. Truyền thống

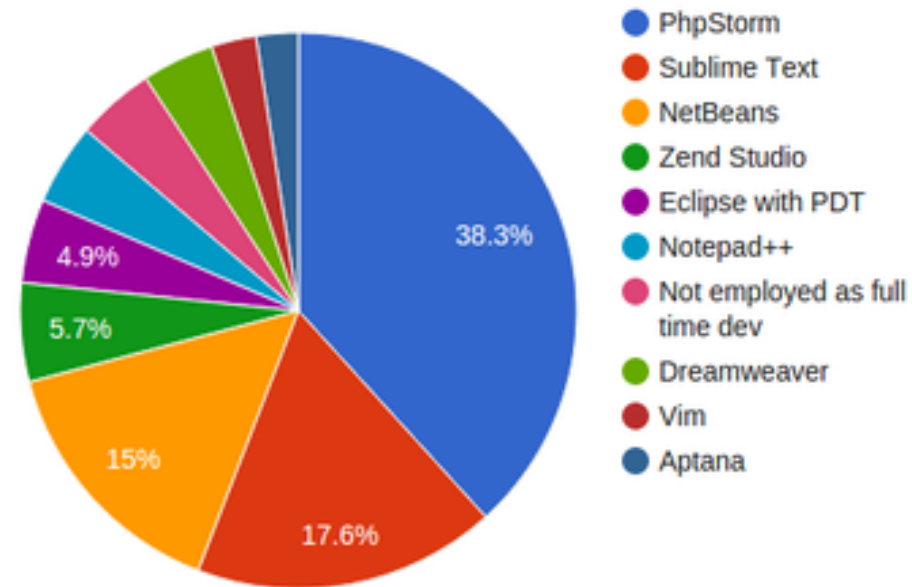


## 2.1 Môi trường lập trình web (2/4): IDEs



- Eclipse
- Netbeans
- PhpStorm
- PHP Designer
- Sublime
- ...

Business choice



=> Dùng để viết, biên dịch, gỡ lỗi (debug) và triển khai (deploy)

## 2.1 Môi trường lập trình web (3/4): Server



### Web Server Software

Product	Vendor	Percent
<u><a href="#">Apache</a></u>	<u><a href="#">Apache</a></u>	48.5%
<u><a href="#">nginx</a></u>	<u><a href="#">NGINX, Inc.</a></u>	35.4%
<u><a href="#">IIS</a></u>	<u><a href="#">Microsoft</a></u>	10.8%
<u><a href="#">LiteSpeed Web Server</a></u>	<u><a href="#">LiteSpeed Technologies</a></u>	2.9%
<u><a href="#">GWS</a></u>	<u><a href="#">Google</a></u>	1.1%

Top web servers on the Internet (Octorber 2017- Wiki)

## 2.1 Môi trường lập trình web (4/4): Server



**1. LAMP:** Linux, Apache, MySQL and PHP.

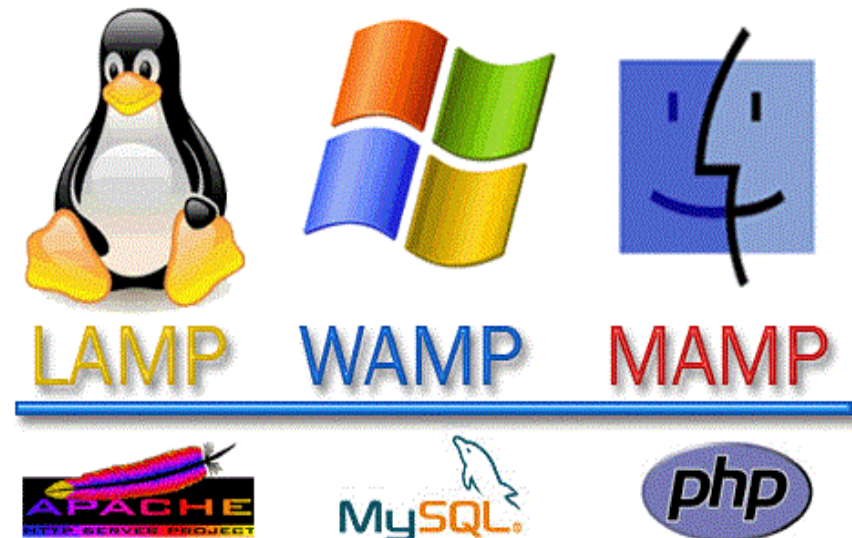
- Hoạt động trên hệ điều hành Linux.

**2. WAMP:** Windows, Apache, MySQL and PHP.

- Hoạt động trên hệ điều hành Window

**3. Xampp:** X-os, apache, mysql, php , perl.

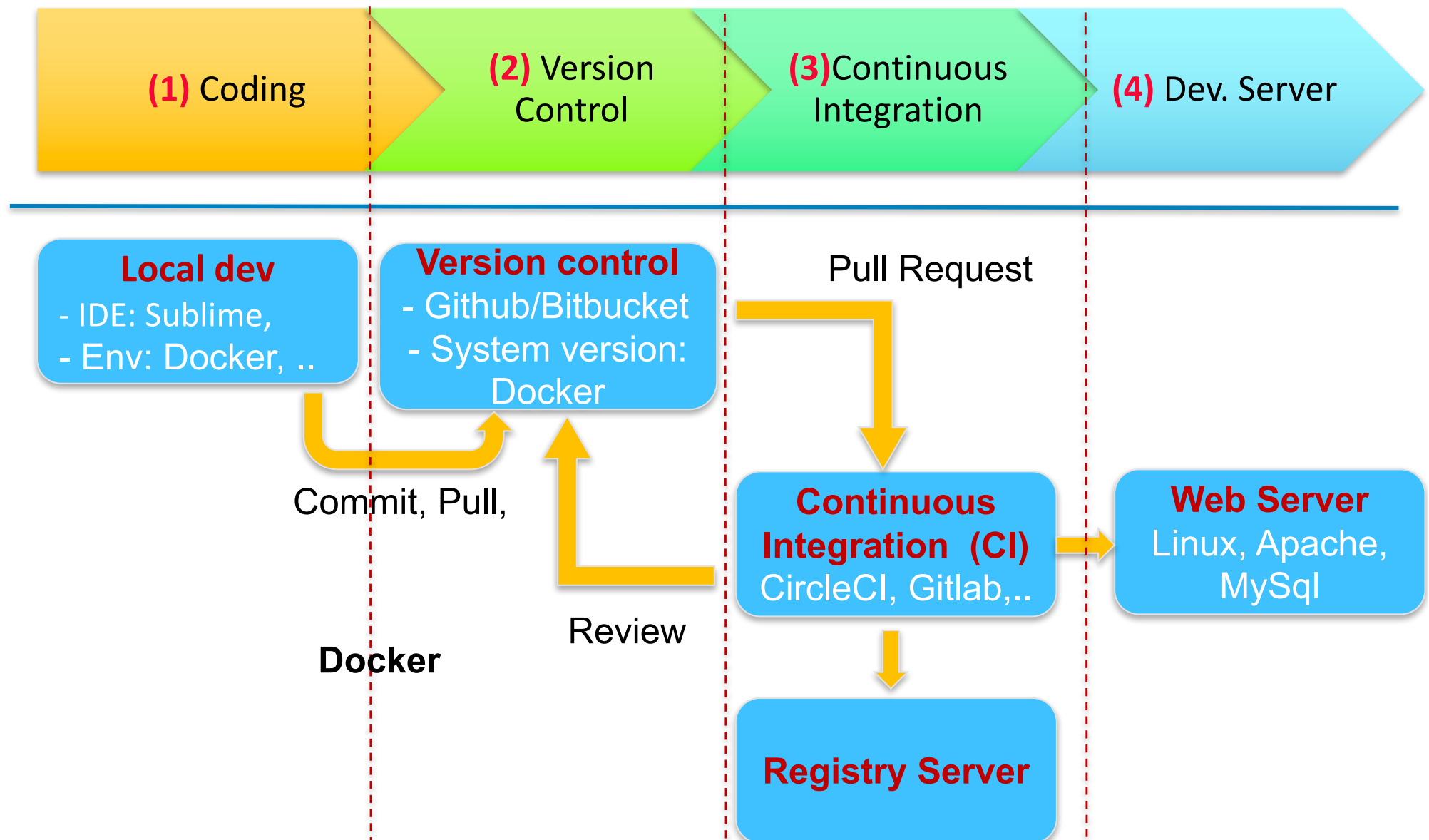
- Hoạt động trên hệ điều hành Mac OS



A open source platform :

- Object-oriented scripting language: **PHP** .
- Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: **Mysql**
- Web server: **Apache**

## 2.2. Công cụ trong quá trình phát triển web

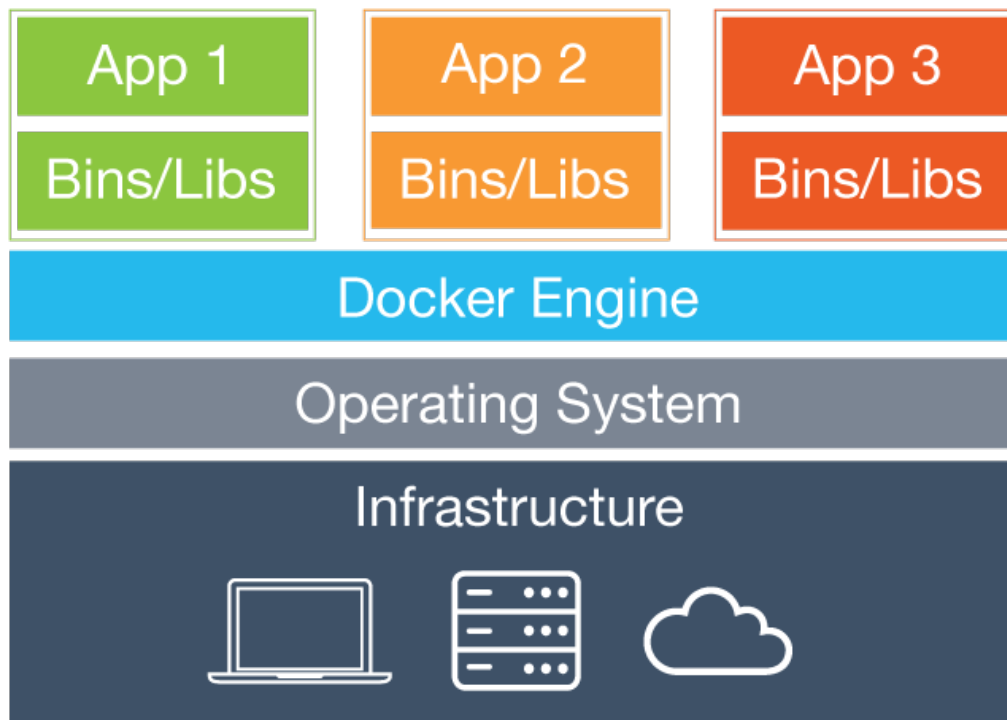


## 2.2. Công cụ trong quá trình phát triển web

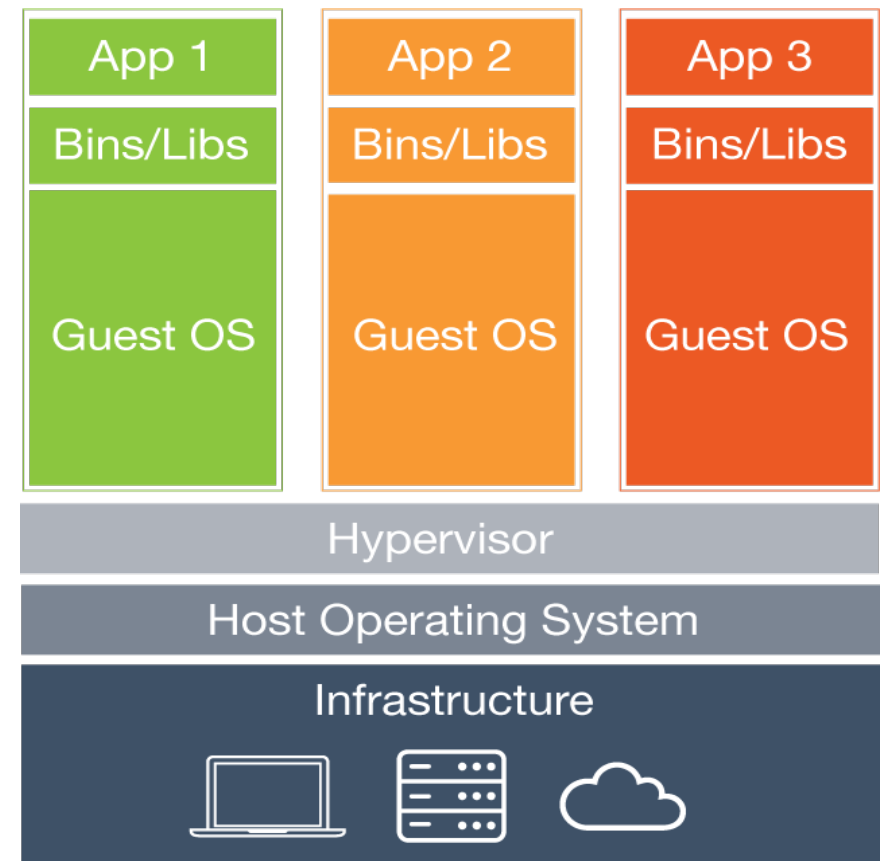


### (1) Coding

#### Docker



#### Máy ảo



## 2.2. Công cụ trong quá trình phát triển web



### Docker – ưu điểm

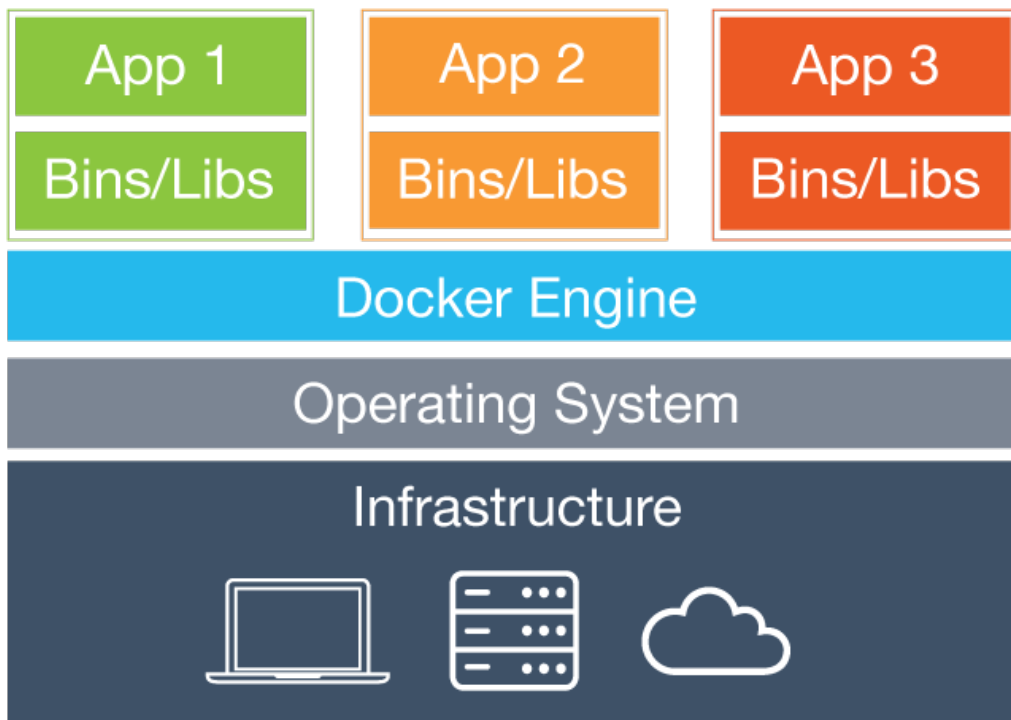
- **Tính đồng nhất**: nhiều người cùng phát triển trong cùng một dự án sẽ không bị sự sai khác về mặt môi trường,
- **Đóng gói**: "*Docker isn't a virtual machine - it is a configuration management tool*"
- **Linh động**: test container được dùng để phát triển bằng CI. Deploy container đã được test bằng CI lên server.
- **Hiệu năng cao**: Có thể chạy nhiều containers trên cùng một máy tính.

## 2.2. Công cụ trong quá trình phát triển web

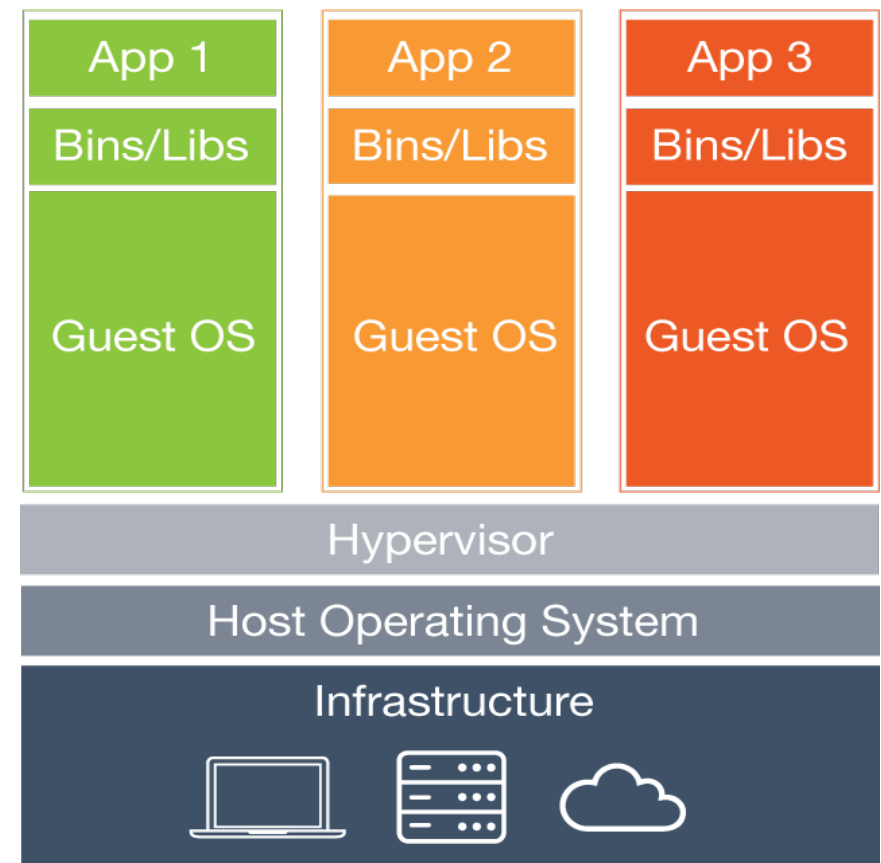


### (1) Coding

#### Docker



#### Máy ảo





## 2.2. Công cụ trong quá trình phát triển web



### (2) Version Control – Quản lý phiên bản

- Quản lý source code bằng Git
- Source code được quản lý trên server (**Github**, **Bitbucket**,...)
- Quản lý cấu hình hệ thống: thông qua Docker và các phiên bản container khác nhau

### (3) Continuous Integration – Tích hợp liên tục

- Có thể tích hợp với Quản lý phiên bản
- Chạy thử project
- Chạy các test cases
- Chạy các tác vụ (Convention code, deploy code,...)
- ,....

⇒ Giúp nhóm phát triển có thể Release code có độ tin cậy cao bằng việc tự động chạy thử, test case,...

Ví dụ: **CircleCI**, **Gitlab**

# Docker & Docker Composer



- How to install, docs

<https://docs.docker.com/>

## Bài 2: Nội dung

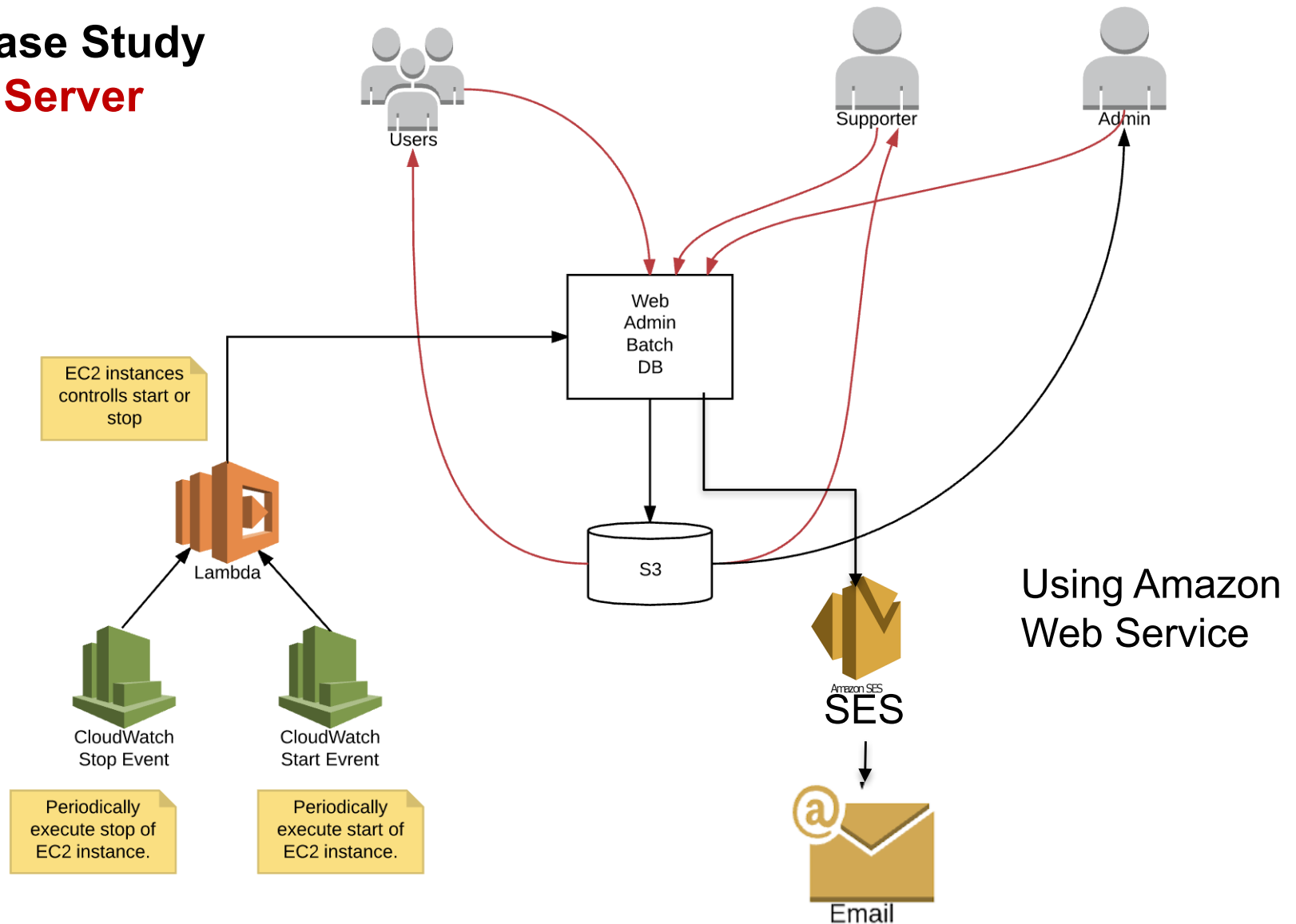


1. Giới thiệu về web server
2. Môi trường lập trình web cho từng LTV
- ➔ 3. Thiết lập server cho triển khai ứng dụng web

# Thiết lập Server cho triển khai ứng dụng web



## Ví dụ: Case Study Dev/Stg Server



# Thiết lập Server cho triển khai ứng dụng web



- **EC2**- Amazon Elastic Computer Cloud: Máy chủ cloud
- **S3** - Amazon Simple Storage Service: dịch vụ đám mây lưu trữ có thể tải lên các tệp, các tài liệu,..., của người dùng hoặc các bản sao lưu.
- **SES** - Amazon Email Sending Service: Dịch vụ marketing, hỗ trợ gửi email marketing hàng loạt
- **Lambda**: dịch vụ của Amazon cho phép có thể quản lý các tài nguyên vận hành, với quyền cao nhất đối với các tài nguyên tính toán, bao gồm server và hệ điều hành.  
Ví dụ: tùy biến bộ nhớ, theo dõi các tài nguyên, bật/tắt các máy chủ....

# Bài tập tuần



- Mục tiêu: Sử dụng docker – docker composer để thiết lập môi trường lập trình web sử dụng framework Laravel 5.5
- **Môi trường cài đặt**
  - ✓ Docker, docker-compose: latest version
  - ✓ OS : Ubuntu - Release: 16.04 (xenial)
- **Môi trường laravel mục tiêu**
  - ✓ Webserver : Nginx
  - ✓ Database : mysql 5.6
  - ✓ PHP:7.0.4-FPM
- **Mount thư mục chứa code (máy host) với 1 thư mục trong container**

**Xin cảm ơn**

# 5. Các ngôn ngữ lập trình web và hệ quản trị CSDL



Websites	Front-end Client-side	Back-end Server-side	Database
Youtube.com	JavaScript	C, C++, Python, Java, Go	Vitess, BigTable, MariaDB
Yahoo	JavaScript	PHP	MySQL, PostgreSQL
Wordpress.com	JavaScript	PHP, JavaScript, (Node.js)	MySQL, MariaDB
Wikipedia.org	JavaScript	PHP, Hack	MySQL, MariaDB
MSN.com	JavaScript	ASP.NET	Microsoft SQL Server
Microsoft	JavaScript	ASP.NET	Microsoft SQL Server
Linkedin.com	JavaScript	Java, JavaScript, Scala	Voldemort
Google.com	JavaScript	C, C++, Python, Java, Go	BigTable, MariaDB
Facebook.com	JavaScript	Hack, PHP, Python, C++, Java, Erlang, Haskell, Xhp	MySQL, MariaDB Hbase Cassandra
eBay.com	JavaScript	Java, JavaScript, Scala	Oracle Database
Amazon.com	JavaScript	Java, C++, Perl	Oracle Database

Programming languages used in most popular websites (Wiki)