

# CSE485 – Công nghệ Web

---

dungkt@tlu.edu.vn



## Back-end Tech Stack for Web Development

### Programming languages



### Web servers



### Frameworks

**django**

for Python



for PHP



for JavaScript

### Operating systems



### Database languages



## Bài 0. Giới thiệu

# NỘI DUNG

1. Nhắc lại: Kiến trúc ứng dụng Web
2. Giới thiệu Khóa học
3. Môi trường phát triển
4. Cách học hiệu quả (Lời khuyên)
5. Thông tin Giảng viên



# 1. Kiến trúc ứng dụng Web

- Một website hoàn chỉnh:

**Frontend:** Cái mà người dùng truy cập Web nhìn thấy (Ví dụ: Form đăng nhập)

Login Here

Email:

Password:

**Backend:** Phần mà chỉ Lập trình viên mới hiểu, người dùng bình thường không thể biết mã nguồn xử lý bên dưới + Cấu trúc CSDL

```
#!/php
$host      = "localhost";
$port      = "5432";
$dbname     = "SAMSUNG";
$user      = "postgres";
$password   = "postgres";

$connection_string = "host={$host} port={$port} dbname={$dbname} user={$user} password={$password} ";
$dbconn = pg_connect($connection_string);

if(isset($_POST['submit'])&&!empty($_POST['submit'])) {

    $hashpassword = md5($_POST['pwd']);
    $sql = "select * from user where email = '".pg_escape_string($_POST['email'])."'
    and password = '$hashpassword.'";
    $data = pg_query($dbconn,$sql);
    $login_check = pg_num_rows($data);
    if($login_check > 0){

        echo "Bạn đã đăng nhập thành công";
    }else{

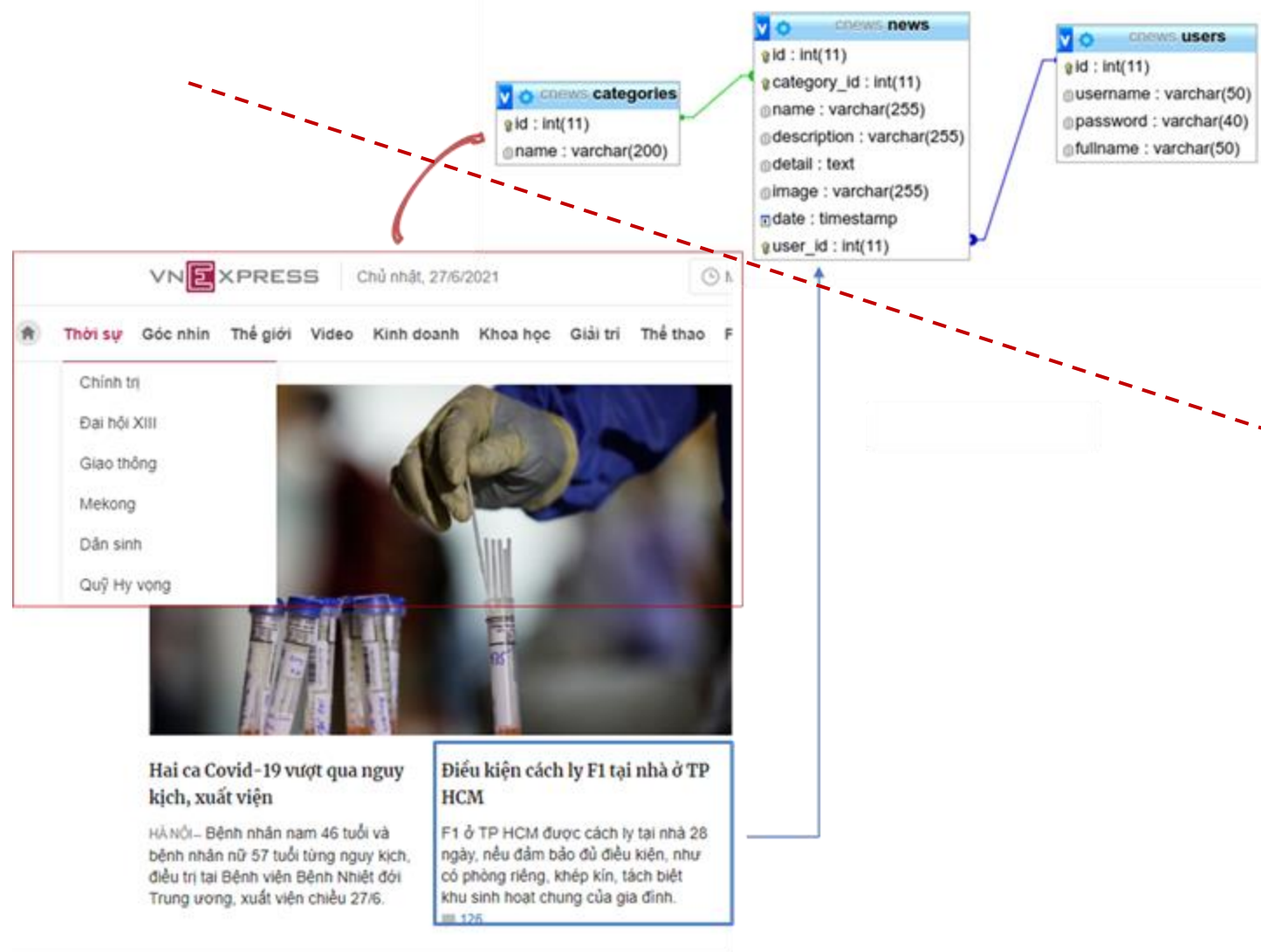
        echo "Đăng nhập thất bại. Vui lòng kiểm tra lại Tên đăng nhập và mật khẩu";
    }
}
```

id	[PK] integer	username	character varying (50)	password	character varying (50)	fullname	character varying (255)	knoxid	character varying (30)	email	character varying (255)	part	character varying (20)
1		1	tttran	123456		Tran Thi Nam Tram		tt.namtran		tt.namtran@samsung.com		Part 1	
2		2	ntdlinh	123456		Nguyen Trieu Dieu Linh		ntd.linh		ntd.linh@samsung.com		Part 1	
3		3	haduong	123456		Hoang Anh Duong		ha.duong1		ha.duong1@samsung.com		Part 1	

# 1. Kiến trúc ứng dụng Web

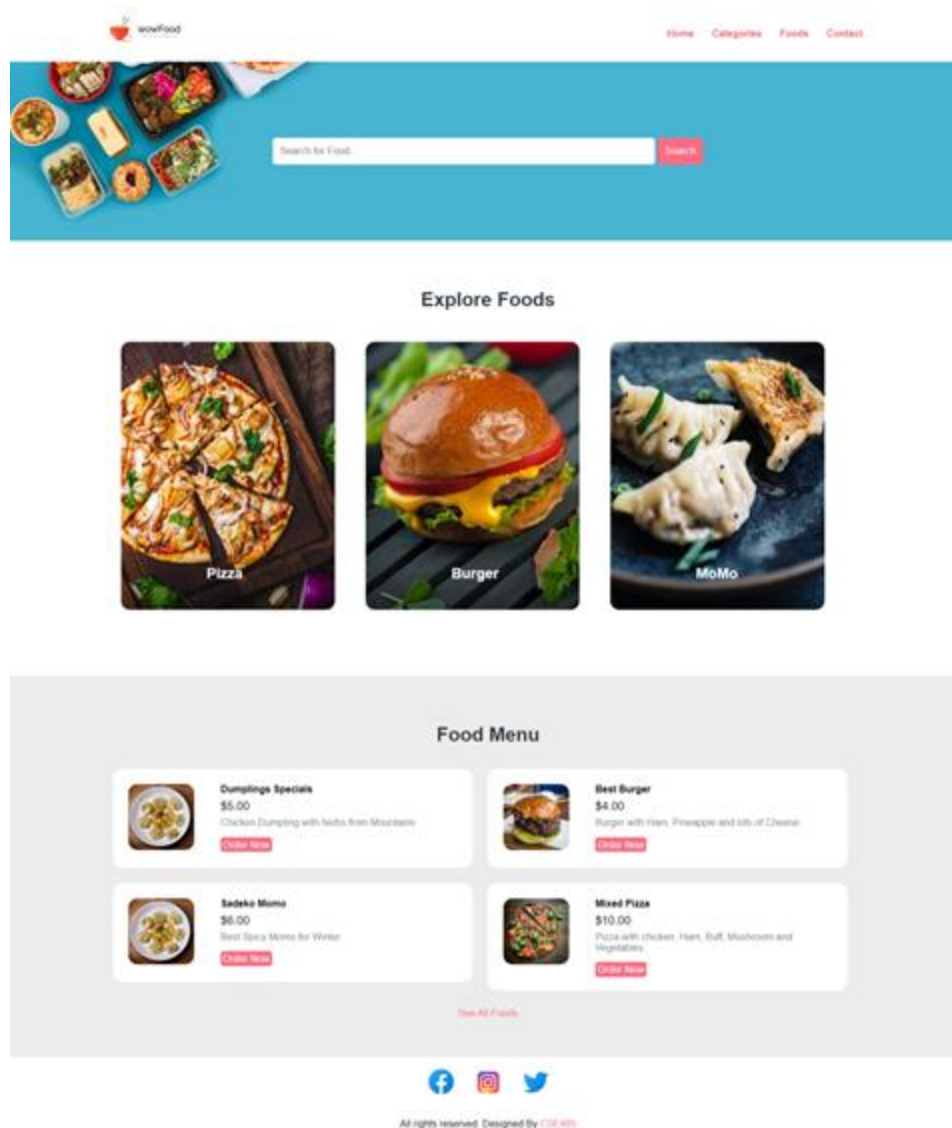
CSDL: Dữ liệu được lấy ra và hiển thị động với người dùng (Lập trình Web động)

**Frontend:** Cái mà người dùng truy cập Web nhìn thấy (Ví dụ: Trang chủ báo điện tử VnExpress)



# 1. Kiến trúc ứng dụng Web

- Frontend (Guest)



# 1. Kiến trúc ứng dụng Web

- Frontend (Guest)

## Login

Please login to access Admin Panel.

Username:

Password:

Created By - [CSE485](#)



# 1. Kiến trúc ứng dụng Web

- Frontend (Administator)

[Home](#) [Admin](#) [Category](#) [Food](#) [Order](#) [Logout](#)

## Manage Users

Add New User

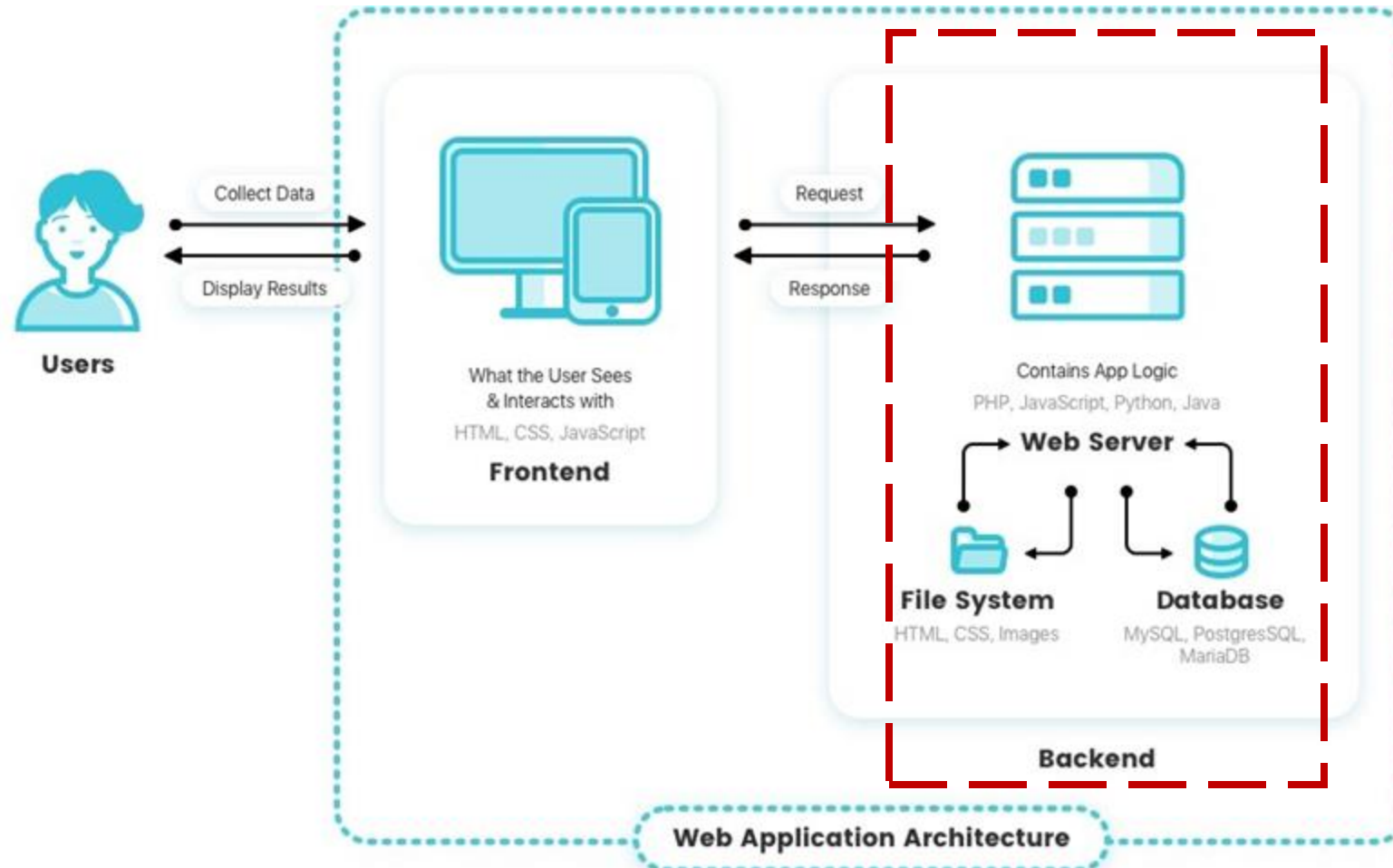
S.N.	Full Name	Username	Actions
1.	Arsenio Leach	toduwaxobi	<a href="#">Change Password</a> <a href="#">Update Admin</a> <a href="#">Delete Admin</a>
2.	Sasha Mendez	goxemyde	<a href="#">Change Password</a> <a href="#">Update Admin</a> <a href="#">Delete Admin</a>
3.	Vijay Thapa	vijaythapa	<a href="#">Change Password</a> <a href="#">Update Admin</a> <a href="#">Delete Admin</a>
4.	Administrator	admin	<a href="#">Change Password</a> <a href="#">Update Admin</a> <a href="#">Delete Admin</a>

2020 All rights reserved, Food House. Developed By - [CSE485](#)



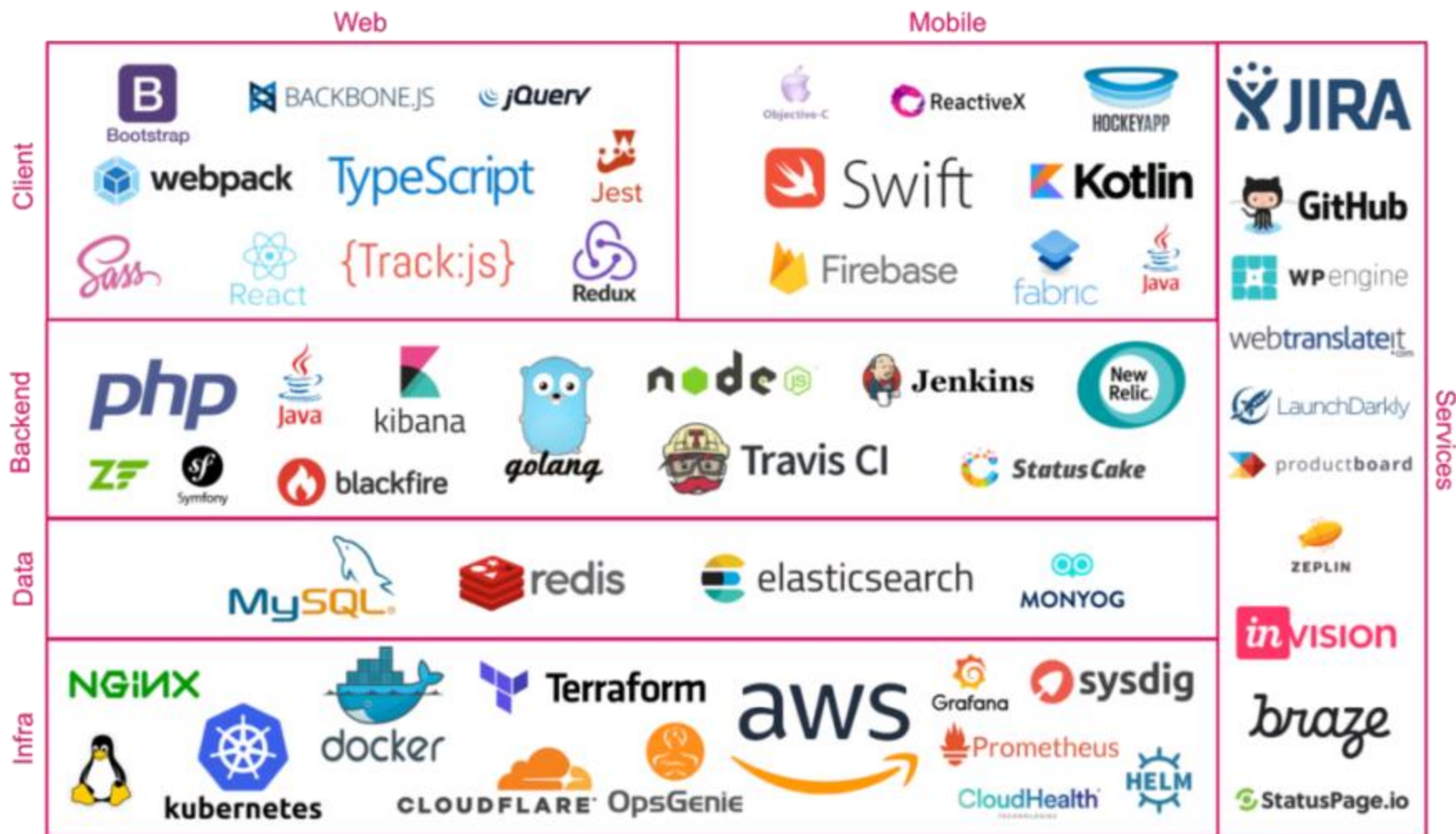
# 1. Kiến trúc ứng dụng Web

- Kiến trúc ứng dụng Web tổng quát



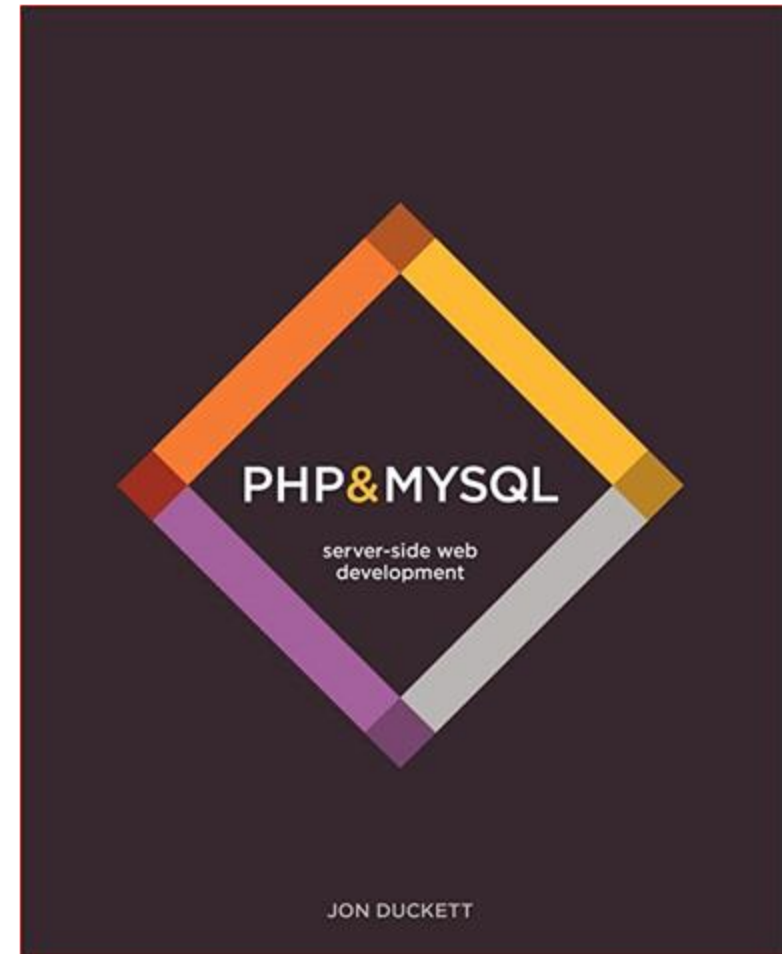
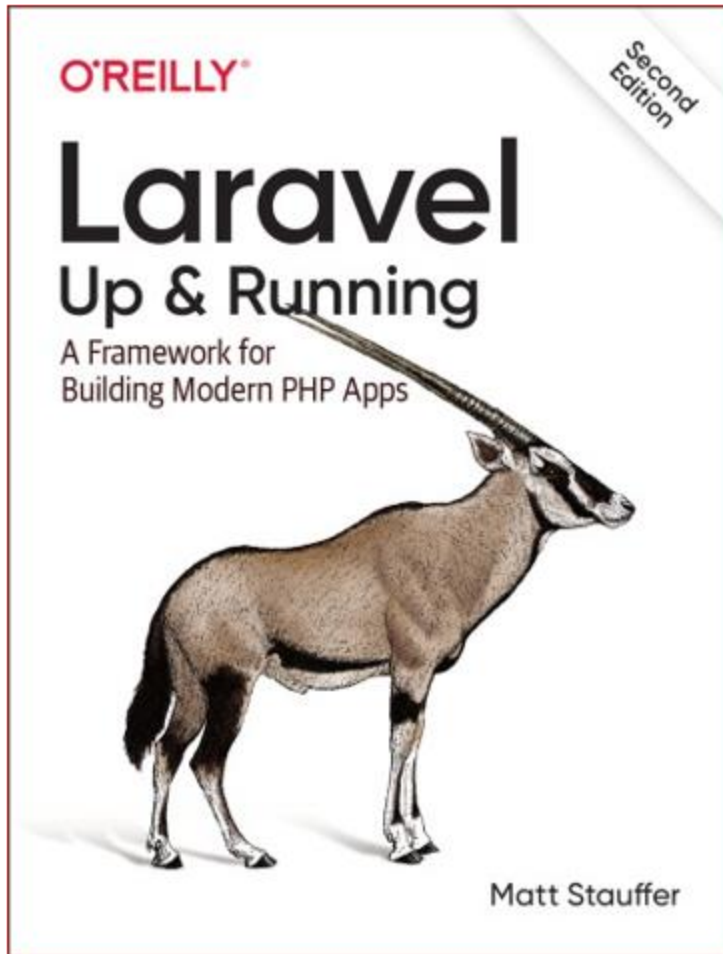
## 2. Giới thiệu khóa học

- Khóa học này sẽ học những gì?



## 2. Giới thiệu khóa học

- Khóa học này sẽ học những gì?



## 2. Giới thiệu khóa học

- **Lộ trình Khóa học**
  - **Phần 1:** Giới thiệu và định hướng, tìm hiểu về công nghệ Web
  - **Phần 2:** Lập trình PHP căn bản
  - **Phần 3:** Các kỹ thuật căn bản cho trang Web động
  - **Phần 4:** Lập trình website hướng dữ liệu
  - **Phần 5:** Mở rộng ứng dụng
  - **Phần 6:** Giới thiệu về Laravel
  - **Phần 7:** Tạo khuôn mẫu với Blade Template Engine
  - **Phần 8:** Truy vấn dữ liệu với Eloquent ORM
  - **Phần 9:** Bảo mật ứng dụng Web



## 2. Giới thiệu khóa học

- Mục tiêu môn học: trang bị những kiến thức, kỹ năng về:
  - Các khái niệm căn bản của quá trình thiết kế, cài đặt và triển khai một ứng dụng web.
  - Thiết kế trang Web và cài đặt một ứng dụng Web hoàn chỉnh bằng PHP
  - Thiết kế trang Web và cài đặt một ứng dụng Web đơn giản bằng Laravel
- Số tín chỉ: 3
  - (Lý thuyết: 30 tiết + Thực hành: 15 tiết)
- Phương pháp giảng dạy:
  - Thuyết trình (Code minh họa trực tiếp trên lớp), thảo luận
  - Bài tập



## 2. Giới thiệu khóa học

- Đánh giá môn học
  - Điểm quá trình (50%) = Điểm chuyên cần + Điểm kiểm tra (2 bài)
  - Điểm thi kết thúc học phần (50%)
- Quy định học lại
  - Sinh viên Vi phạm qui chế đào tạo (Điểm danh hộ/Học hộ ...)
  - Sinh viên không tham dự tối thiểu 50% bài kiểm tra
  - Sinh viên tham dự đầy đủ bài kiểm tra nhưng **trung bình điểm các bài kiểm tra < 4**
  - Sinh viên nghỉ học/vắng mặt quá 20% tổng số tiết học theo qui định



## 2. Giới thiệu khóa học

- Tài liệu Tham khảo

- Đề cương chi tiết, Slide Bài giảng & Bài tập: được cung cấp tại <http://eng2it.com>
- Video Bài giảng (Youtube)
- Giáo trình [Khuyến khích đọc Giáo trình tiếng Anh]
  - Joel Murach and Ray Harris, ***Murach's PHP and MySQL (3rd Edition)***, Mike Murach & Associates, 2017
  - Adrian W. West, ***Practical PHP 8, MySQL 8, and MariaDB Website Databases: A Simplified***
- Website tham khảo:
  - <https://www.w3schools.com>
  - <https://php.net>





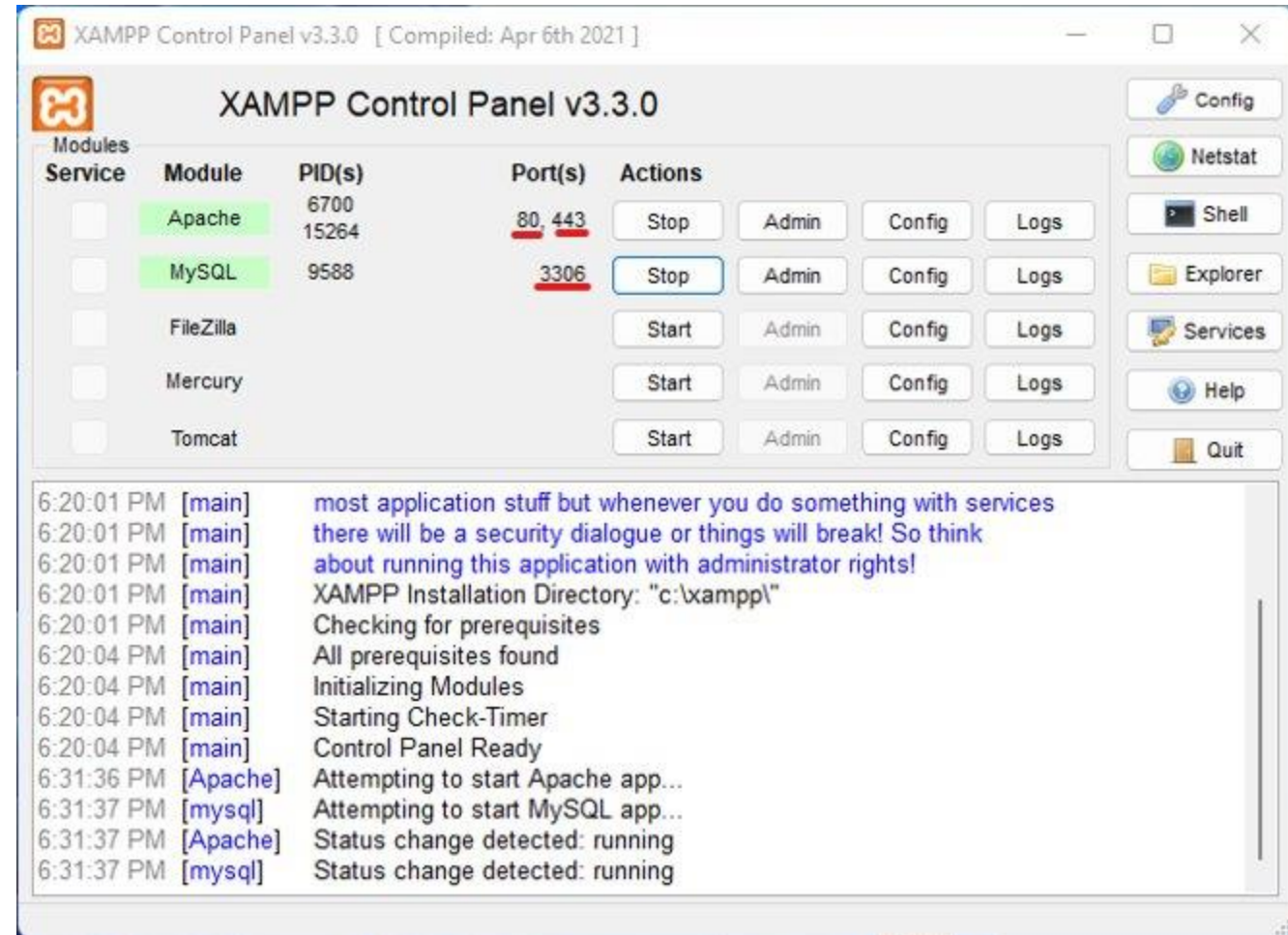
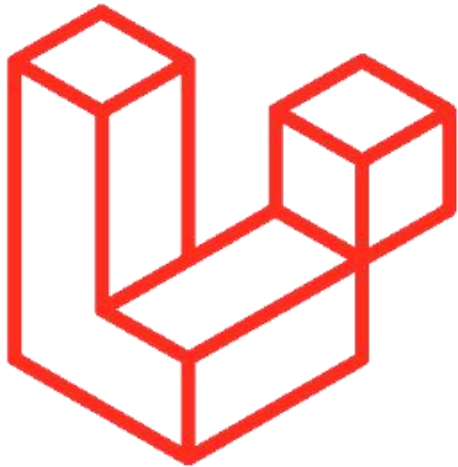
### 3. Chuẩn bị Môi trường phát triển

- Text Editor hoặc IDE: công cụ soạn thảo mã nguồn
  - VS Code, Atom, Sublime ... + extensions (các công cụ bổ sung chức năng)
  - **PHPStorm hoặc IntelliJ**
- Web Browser:
  - Firefox, Chrome, Edge, Opera ...
- Photoshop [tùy chọn]
- Sự cần cù + thái độ học tập tích cực
  - Code, Code và Code
  - Đặt mục tiêu đi làm sau khóa học



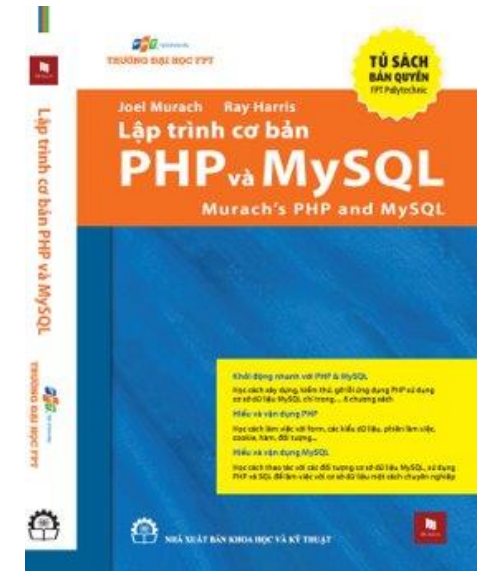
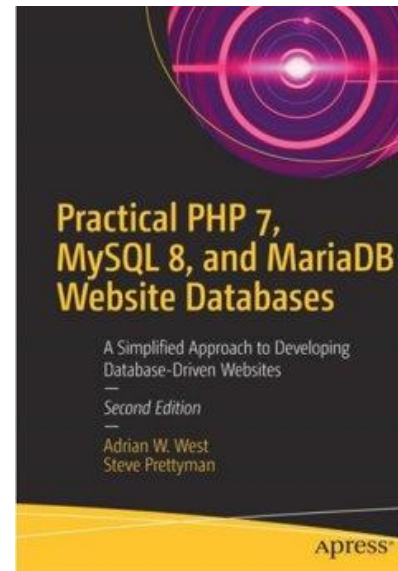
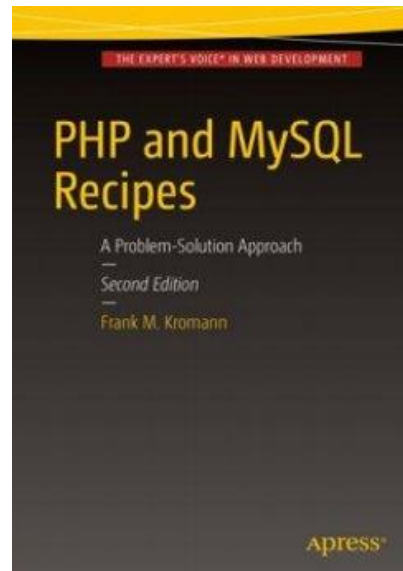
### 3. Chuẩn bị Môi trường phát triển

- Web Server:
  - Xampp, Wampp, Vertrigo, OpenServer ...
- Composer



## 4. Cách học hiệu quả

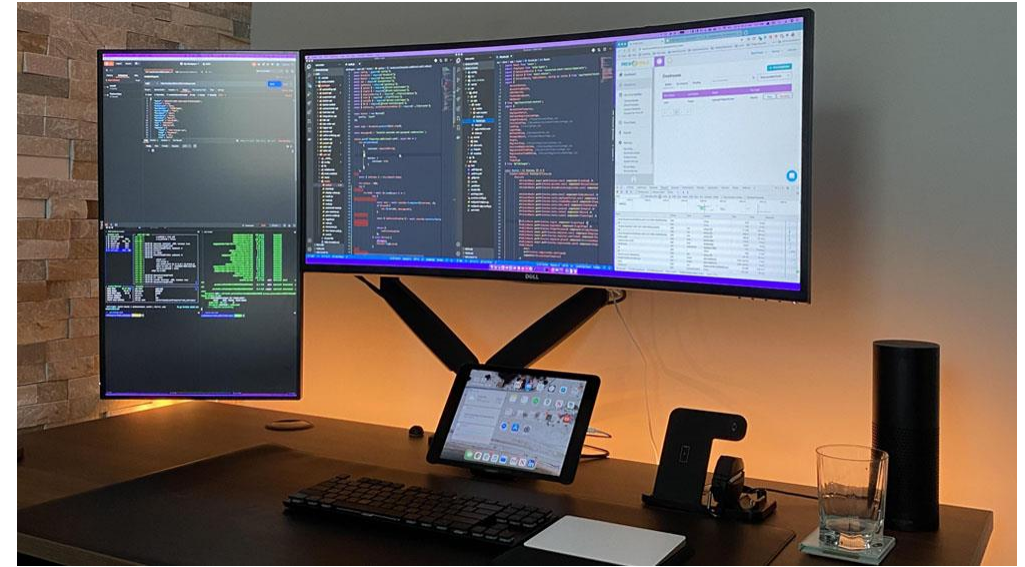
- Tùy phong cách học mỗi người
- Đọc sách:
  - Chọn 1 cuốn sách làm cẩm nang tra cứu lý thuyết (khi cần) ► Mượn sách tiếng Việt tại thư viện
  - Chọn 1 cuốn sách chứa Ví dụ thực hành theo một dự án thực tế ► Có mã nguồn ví dụ kèm theo càng tốt (để học cách họ code)





## 4. Cách học hiệu quả

- Tùy phong cách học mỗi người
- Xem Video tới đâu, thực hành Code ngay tại đó.:
  - Tránh ngồi xem cả chục Video ... vừa uống trà, vừa gật gù ... hay quá, dễ hiểu quá.
  - Sử dụng 2 màn hình (nếu có thể) hoặc 2 cửa sổ trên cùng 1 màn hình: Một bên mở video, một bên mở Trình gõ code



## 5. Thông tin Giảng viên

- Họ và tên: Kiều Tuấn Dũng (ThS)
- Cơ quan công tác: Bộ môn HTTT - Khoa CNTT – Trường ĐH Thủy lợi
- Email: [dungkt@tlu.edu.vn](mailto:dungkt@tlu.edu.vn)
  - Đề nghị khi trao đổi qua email, gửi mail với cấu trúc TIÊU ĐỀ THƯ [CSE486] Em hỏi về lỗi cài đặt Xampp (Ví dụ)
- Mobile: 0868.600.513
  - Nếu gọi không được, vui lòng để lại tin nhắn, thầy sẽ gọi lại khi phù hợp
- Phòng làm việc: P205, C1



## Back-end Tech Stack for Web Development

### Programming languages



### Web servers



### Frameworks

**django**

for Python



for PHP



for JavaScript

### Operating systems



### Database languages



# Bài 1. Tìm hiểu về công nghệ Web

# NỘI DUNG

1. Định hướng nghề nghiệp Backend
2. Tìm việc Backend
3. Tìm hiểu về công nghệ Web





# 1. Định hướng nghề nghiệp Backend

- Công việc của Frontend Developer
  - Backend là gì? Backend chính là một phần của trang web bao gồm một máy chủ, một ứng dụng và một cơ sở dữ liệu.
  - Nếu front end developer là người chịu trách nhiệm chính trong việc tạo ra một giao diện trang web đẹp với đầy đủ tính năng cần thiết, thì back end developer chính là người có trách nhiệm **xử lý các nghiệp vụ phức tạp ở phía sau một cách logic**. Họ đảm bảo rằng hệ thống của trang web hoạt động được trơn tru khi đưa vào sử dụng.
  - Các dữ liệu quan trọng của người dùng, thuật toán phân tích, v.v. đều nằm ở phần back-end. Hiểu một cách đơn giản và ngắn gọn thì Backend developer là người nắm giữ vị trí quan trọng trong việc đưa ra quyết định cho cách thức vận hành của một website.

Nguồn tham khảo: <https://glints.com/vn/blog/muc-luong-front-end-back-end/>



# 1. Định hướng nghề nghiệp Backend

- Kỹ năng cần có của một Backend Developer
  - Kỹ năng về ngôn ngữ lập trình: PHP, Python, Ruby, Java, ASP.NET.
  - Nắm chắc kiến thức về cơ sở dữ liệu: Dữ liệu khách hàng là phần quan trọng của mỗi website vì thế cần có cơ sở dữ liệu để xử lý. Hai loại cơ sở dữ liệu được sử dụng phổ biến là SQL và NoSQL.
  - Có kiến thức về API: API được biết đến là phương tiện giúp cho hai phần mềm máy tính có thể dễ dàng giao tiếp với nhau. Do đó, Backend Developer cần có kiến thức sâu rộng về API để hỗ trợ tốt hơn trong việc kết nối và truyền dữ liệu.
  - Có kiến thức về Server: Để website có thể hoạt động thì cần phải cho website chạy trên một máy chủ, máy chủ được dùng để chỉ hệ thống máy tính tiếp nhận yêu cầu từ các tệp trên web như HTML, CSS, javascript, v.v. và thực hiện gửi các tệp đó đến máy của khách hàng.
  - Kiến thức về thuật toán: Đây chính là nền tảng quan trọng giúp cho các Backend giải quyết vấn đề, nếu thiếu kiến thức về thuật toán sẽ làm hạn chế khả năng trong công việc của Backend. Một số thuật toán mà bạn cần nắm như: Depth First Search và Breadth-First Search, bubble sort, selection sort, insertion sort, merge sort, quick sort, thuật toán đệ quy và lặp, v.v.
  - Hiểu về cấu trúc dữ liệu: Cấu trúc dữ liệu sẽ giúp cho back end tạo được cơ sở cho việc tổ chức, truy cập và sửa đổi dữ liệu trong lập trình dễ dàng hơn.
  - Một số kỹ năng khác: Ngoài các kỹ năng trên lập trình backend cần phải nắm các kỹ năng khác như: kỹ năng quản lý môi trường lưu trữ với CSDL, kiến thức về các ứng dụng mở rộng quy mô để xử lý, kiến thức về kiểm soát Git và GitHub, v.v.

*Nguồn tham khảo: <https://glints.com/vn/blog/frontend-la-gi-backend-la-gi-fullstack-la-gi/>*



# 1. Định hướng nghề nghiệp Backend

- Mức lương của Backend Developer
  - Theo thống kê mới nhất mức lương của một lập trình viên backend dao động trong khoảng từ 14.000.000 – 24.000.000 đồng/tháng, cụ thể:
    - Mức lương trung bình: 19.000.000 đồng/tháng
    - Mức lương phổ biến: 14.000.000 – 24.000.000 đồng/tháng
  - Mức lương trên được áp dụng đối với những ứng viên có kinh nghiệm từ 1 – 4 năm. Mặt bằng chung có thể thấy mức lương của lập trình viên Backend cao hơn so với Frontend.

Nguồn tham khảo: <https://glints.com/vn/blog/frontend-la-gi-backend-la-gi-fullstack-la-gi/>



## 2. Tìm việc Backend

- <https://www.topcv.vn/>
- <https://itviec.com/>
- <https://vietnamwork.com>
- Các nhóm tuyển dụng IT trên Facebook
- Qua mạng lưới bạn bè/đồng nghiệp/Thầy-Cô

### Việc làm

● Gần Hà Nội


3 ngày qua

Toàn thời gian


Selex Motors


Tổng Công ty Dịch vụ số Viettel

FPT Infor





**Backend Developer**  
Công ty cổ phần EMSO Việt Nam  
Hà Nội  
qua TopCV  
⌚ 4 ngày trước 📅 Toàn thời gian






**Backend Developer PHP - Laravel**  
Softel Solution  
Hà Nội  
qua TopCV  
⌚ 13 ngày trước 📅 Toàn thời gian





**Backend Developer**  
CÔNG TY CỔ PHẦN SHARITEK VIỆT NAM  
Hà Nội  
qua TopCV  
⌚ 6 ngày trước 💰 20 Tr đ–40 Tr đ một tháng 📅 Toàn thời gian



[→ 100+ việc làm khác](#)

## 2. Tìm việc Backend

### ▪ CV cần có gì?

#### KỸ NĂNG VÀ THÔNG TIN THÊM

##### iOS Development

- Kinh nghiệm ~2 năm phát triển iOS ( Swift )
- Có hiểu biết tốt khi sử dụng đa luồng: GCD, dispatchQueue, semaphore, multi-Thread, quản lý memory. Xử lý app lifecycle, view lifecycle, retain cycle.
- Sử dụng tốt protocol, delegate, multicast-delegate.
- Phát triển UI, responsive UI bằng UIKit, custom UI bằng code, xib, storyboard, thư viện hero animation, lottie animation , đa ngôn ngữ, local database Realm.
- Có kiến thức về MVC, MVVM, sử dụng RxSwift, RxCocoa, Databinding, KVO, làm việc với các thư viện networking ( Alamofire ).
- Có kinh nghiệm làm việc với Media: mobile-ffmpeg, audio engine, vlckit, openGL2.0, core media, videotoolbox, hardware acceleration, camera, micro.
- Kỹ thuật sử dụng Xcode Instruments, debugging, memory leak, đo hiệu năng CPU, memory. Crashlytic firebase, xcode crashlytic.
- Tích hợp third-party, C/C++ sdk. Build xcframework, fat lib, static lib.
- Làm việc với Appstore connect: đóng gói ipa, tạo certificate, profile provisioning, distribute app lên Testflight, Appstore.

##### Flutter / Android Development

- Có 3 app Android + 1 app Flutter được publish trên CH Play.

##### Tiếng Anh

- Có khả năng giao tiếp Tiếng Anh, đọc, sử dụng tài liệu Tiếng Anh.

##### Git, Jira

- Sử dụng tốt các hệ thống quản lý source code như Git, có sử dụng tool SourceTree
- Có sử dụng Jira, Bitbucket, Github, Gitlab.

#### KINH NGHIỆM LÀM VIỆC

07/2021 - Nay

##### Công ty VNPT Technology

Mobile iOS Developer

- Phát triển ứng dụng iOS, dự án product nhà thông minh ONEHome.
- Tích hợp camera IP giám sát, các thiết bị IoT vào ứng dụng.

07/2020 - 08/2021

##### Công ty Teneocto Technology

Game Developer / Mobile iOS Developer

- Phát triển ứng dụng mobile app iOS, phát triển game trên nền tảng web cho khách hàng Nhật.
- Công ty outsource, có sử dụng tiếng Anh trong quá trình làm việc.

#### DỰ ÁN

##### ONE Home / VNPT Technology

(07/2021 - Hiện tại)

Khách hàng	VNPT Technology [ <a href="https://www.vnpt-technology.vn/vi">https://www.vnpt-technology.vn/vi</a> ]
Mô tả dự án	- Ứng dụng Nhà thông minh ONEHome, quản lý điều khiển các thiết bị IoT, camera giám sát, các thiết bị ONT, Modem mạng. [ <a href="https://apps.apple.com/vn/app/one-home/id1523250706">https://apps.apple.com/vn/app/one-home/id1523250706</a> ]
Số lượng thành viên	7 ( Mobile dev )
Vị trí công việc	Lập trình viên
Vai trò trong dự án	- Bảo trì, phát triển tính năng mới, tích hợp sdk camera, sdk iot device. - Phát triển module Camera IP: xem trực tiếp, phát lại, ghi ngăn (record), đàm thoại, tải video, điều khiển, - Phát triển module Home Lighting: điều khiển các thiết bị IoT, gateway, đèn, công tắc, cảm biến chuyển động, cảm biến. ( điều khiển thông qua MQTTs + sdk ) - Build app, submit app lên TestFlight, Appstore.
Công nghệ sử dụng	- Xcode, UIKit, RxSwift, MQTTs, kiến trúc MVVM, Alamofire, RestfulAPI, CoreMedia, RealmDB, Firebase, GoogleCloudService. mobile-ffmpeg, VLCKit.



### 3. Tìm việc về Công nghệ Web

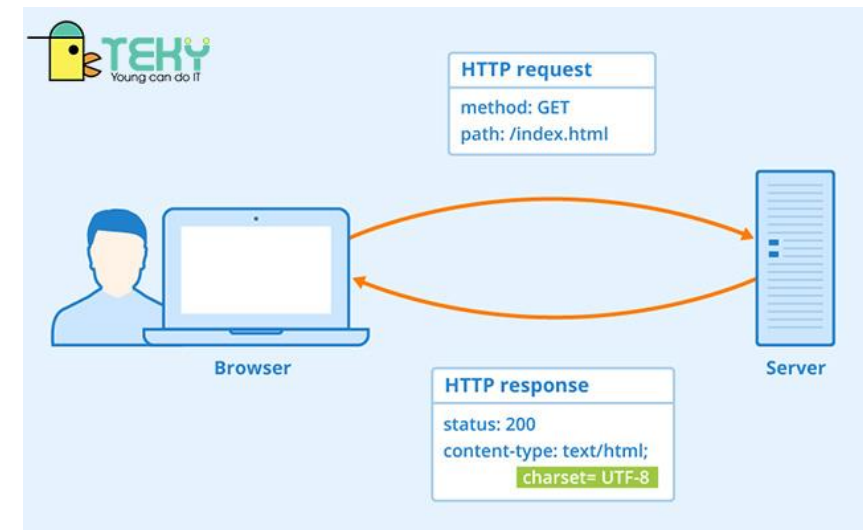
- **Khái niệm:** Công nghệ Web là một tập hợp các công nghệ được sử dụng để tạo ra và truy cập các trang web trên Internet. Các công nghệ này bao gồm ngôn ngữ lập trình, giao thức truyền tải, định dạng dữ liệu và các công cụ hỗ trợ khác.
  - Ngôn ngữ lập trình: PHP, Python, Ruby, Java, ASP.NET ...
  - Giao thức TCP/IP: Giao thức TCP/IP là giao thức truyền tải dữ liệu trên Internet.
  - Hệ thống tên miền DNS: Hệ thống tên miền DNS giúp chuyển đổi tên miền thành địa chỉ IP



### 3. Tìm việc về Công nghệ Web

- **Cơ chế hoạt động của giao thức HTTP:**

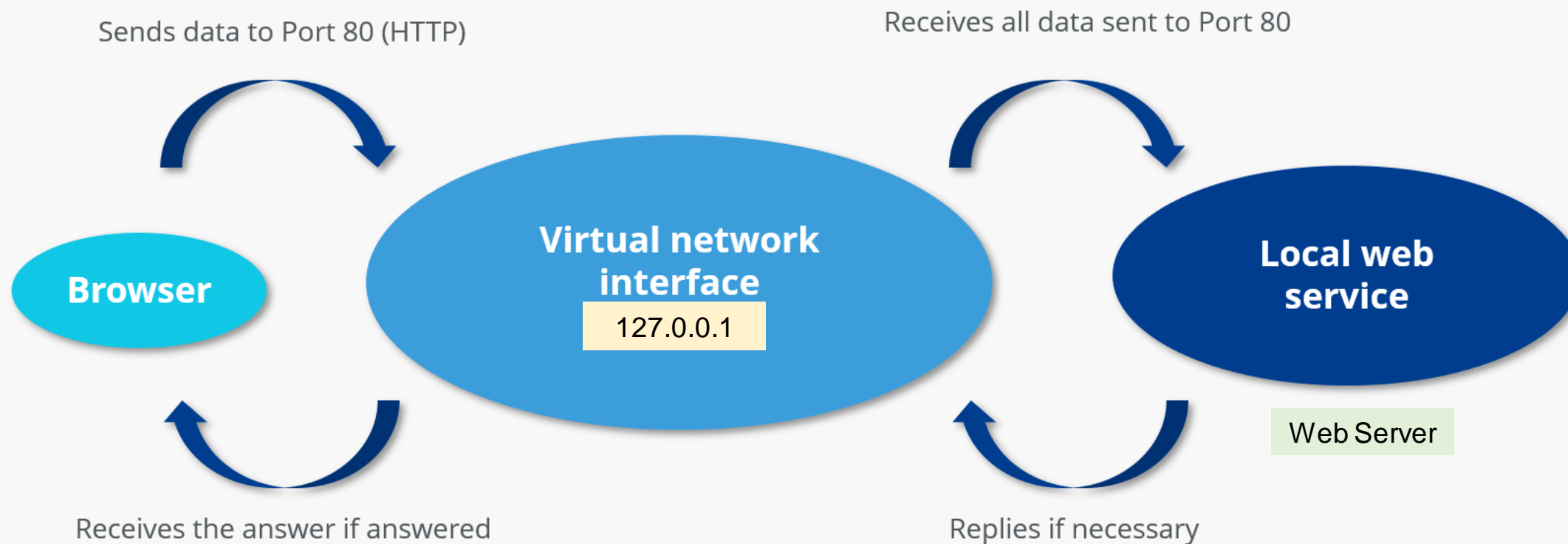
- Khi người dùng nhập một URL vào trình duyệt web, trình duyệt sẽ gửi một yêu cầu HTTP đến web server. Yêu cầu HTTP bao gồm các thông tin như:
  - Tên miền hoặc địa chỉ IP của web server
  - Tên tài nguyên cần truy cập
  - Các thông tin khác (ví dụ: phương thức truy cập, thông tin phiên,...)
- Web server sẽ nhận được yêu cầu HTTP và trả về một phản hồi HTTP cho trình duyệt. Phản hồi HTTP bao gồm các thông tin như:
  - Trạng thái của yêu cầu
  - Dữ liệu của tài nguyên
  - Các thông tin khác (ví dụ: thông tin về cookie,...)





Localhost → 127.0.0.1

http://localhost



Địa chỉ localhost trỏ đến **127.0.0.1** vì đây là địa chỉ IP được sử dụng để chỉ máy tính của chính bạn. Địa chỉ IP này được gọi là địa chỉ loopback, vì nó được sử dụng để gửi dữ liệu trở lại chính máy tính mà nó được gửi từ

### 3. Tìm việc về Công nghệ Web

- **Địa chỉ IP 127.0.0.1 được sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau, bao gồm:**
  - **Truy cập các dịch vụ mạng đang chạy trên máy tính.** Ví dụ, nếu bạn muốn truy cập trang web đang chạy trên máy tính của mình, bạn có thể nhập địa chỉ `http://localhost/` vào trình duyệt. Trình duyệt sẽ sử dụng địa chỉ IP 127.0.0.1 để kết nối với máy chủ web chạy trên máy tính của bạn và tải trang web. Điều này cho phép bạn kiểm tra ứng dụng của mình mà không cần phải triển khai nó trên một máy chủ web.
  - **Kiểm tra kết nối mạng.** Nếu bạn không thể truy cập một trang web hoặc dịch vụ mạng khác, bạn có thể thử truy cập địa chỉ `http://localhost/`. Nếu bạn có thể truy cập trang web, thì vấn đề nằm ở máy chủ web hoặc dịch vụ mạng khác, chứ không phải ở kết nối mạng của bạn.



### 3. Tìm việc về Công nghệ Web

- **Cấu tạo và nguyên tắc làm việc của WWW:**

- WWW: WWW là viết tắt của World Wide Web, được dịch là Mạng lưới toàn cầu. WWW là một hệ thống thông tin toàn cầu cho phép người dùng truy cập thông tin từ bất kỳ nơi nào trên thế giới.
- Giao thức HTTP: Giao thức HTTP là giao thức truyền tải dữ liệu giữa web client và web server.
- URL: URL là viết tắt của Uniform Resource Locator, được dịch là Địa chỉ tài nguyên thống nhất. URL là một chuỗi ký tự được sử dụng để xác định một tài nguyên trên Internet.
- Web Server: Web Server là một chương trình máy tính chạy trên máy chủ và cung cấp các trang web cho người dùng.
- Web Client: Web Client là một chương trình máy tính chạy trên máy tính người dùng và yêu cầu các trang web từ web server.
- Web Browser: Web Browser là một loại web client đặc biệt được sử dụng để xem các trang web.

- **Nguyên tắc làm việc:** Khi người dùng nhập một URL vào trình duyệt web, trình duyệt sẽ gửi một yêu cầu HTTP đến web server. Web server sẽ trả về một trang web cho trình duyệt. Trình duyệt sẽ hiển thị trang web cho người dùng.



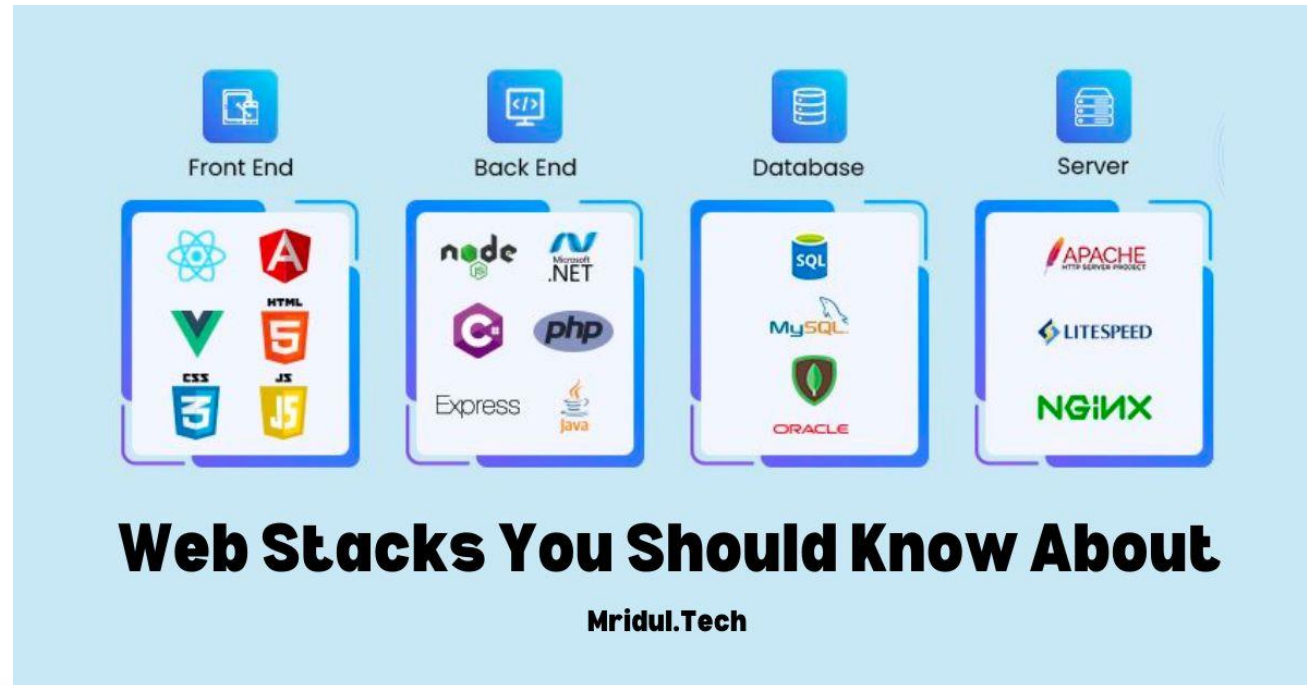
### 3. Tìm việc về Công nghệ Web

- **Quy trình xây dựng một website bao gồm các bước sau:**
  - Lập kế hoạch website: Bước này bao gồm việc xác định mục tiêu của website, đối tượng mục tiêu, nội dung website, thiết kế website và các tính năng cần có.
  - Thiết kế website: Bước này bao gồm việc tạo ra giao diện và bố cục của website.
  - Lập trình website: Bước này bao gồm việc viết mã để tạo ra các tính năng của website.
  - Thử nghiệm website: Bước này bao gồm việc kiểm tra website để đảm bảo website hoạt động bình thường.
  - Phát hành website: Bước này bao gồm việc đưa website lên Internet để người dùng có thể truy cập.



### 3. Tìm việc về Công nghệ Web

- **Các công nghệ web hiện đại:** Các công nghệ được sử dụng để phát triển các ứng dụng web mới nhất. Các công nghệ này thường được dựa trên các tiêu chuẩn web mới nhất và cung cấp các tính năng và lợi ích vượt trội so với các công nghệ web cũ hơn.
  - Một số công nghệ web hiện đại của client phổ biến nhất bao gồm



### 3. Tìm việc về Công nghệ Web

- **Các công nghệ web hiện đại phía client:**

- **HTML5:** HTML5 là phiên bản mới nhất của ngôn ngữ đánh dấu HTML. HTML5 cung cấp nhiều tính năng mới, chẳng hạn như hỗ trợ cho các định dạng tệp mới (*video, hình ảnh và âm thanh*), các hiệu ứng tương tác mới (*canvas, geolocation và drag-and-drop*) và các API mới (*geolocation, API canvas và API file*).
- **CSS3:** CSS3 là phiên bản mới nhất của ngôn ngữ định dạng CSS. CSS3 cung cấp nhiều tính năng mới, chẳng hạn như hỗ trợ cho các hiệu ứng chuyển động mới, các định dạng tệp mới và các API mới.
- **JavaScript:** JavaScript là một ngôn ngữ lập trình được sử dụng để tạo ra các hiệu ứng tương tác trên một trang web. JavaScript là một ngôn ngữ mạnh mẽ có thể được sử dụng để tạo ra các ứng dụng web tương tác và hấp dẫn.



### 3. Tìm việc về Công nghệ Web

- **Các công nghệ web hiện đại phía client:**
  - React
  - Angular
  - Vue.js
  - Ember.js
  - Svelte
  - ...





### 3. Tìm việc về Công nghệ Web

- **Các công nghệ web hiện đại phía server:** Các công nghệ web phía server (server-side) thường bao gồm các ngôn ngữ lập trình, frameworks, và các hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu. Dưới đây là một danh sách các công nghệ web phía server phổ biến và đặc trưng của chúng:
  - PHP: Dễ dàng tích hợp với HTML, phổ biến rộng rãi trong cộng đồng người dùng, phổ biến cho các dự án web nhỏ và vừa.
  - Node.js: Cho phép sử dụng JavaScript ở cả client và server, hỗ trợ xây dựng ứng dụng web một cách nhanh chóng và hiệu quả, đặc biệt là các ứng dụng yêu cầu xử lý dữ liệu thời gian thực.
  - Ruby on Rails (Ruby): Mô hình MVC (Model-View-Controller), tập trung vào sự nhanh chóng và hiệu quả, phù hợp cho việc phát triển web nhanh chóng.
  - Django (Python): Mô hình MVT (Model-View-Template), bảo mật tốt, phù hợp cho các ứng dụng web lớn và phức tạp.



### 3. Tìm việc về Công nghệ Web

- **Các công nghệ web hiện đại phía server:** Các công nghệ web phía server (server-side) thường bao gồm các ngôn ngữ lập trình, frameworks, và các hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu. Dưới đây là một danh sách các công nghệ web phía server phổ biến và đặc trưng của chúng:
  - ASP.NET (C#): Hỗ trợ từ Microsoft, tích hợp chặt chẽ với các sản phẩm Microsoft khác, mạnh mẽ trong việc xây dựng ứng dụng doanh nghiệp.
  - Java (Spring Framework): Mạnh mẽ, linh hoạt, phổ biến trong các ứng dụng doanh nghiệp và cỡ lớn.
  - Go (Golang): Hiệu suất cao, hỗ trợ đồng thời, phù hợp cho việc xây dựng các hệ thống phân tán.

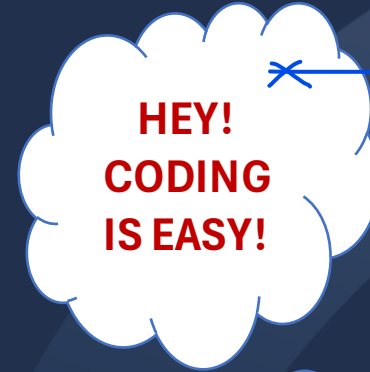


### 3. Tìm việc về Công nghệ Web

- **Lựa chọn công nghệ web phía server phù hợp phụ thuộc vào nhiều yếu tố, bao gồm::**
  - Yêu cầu của ứng dụng web: Công nghệ web phía server nào phù hợp nhất cho ứng dụng web của bạn?
  - Khả năng của bạn: Bạn có bao nhiêu kinh nghiệm với các ngôn ngữ web phía server khác nhau?
  - Khả năng hỗ trợ: Công nghệ web phía server nào có cộng đồng hỗ trợ lớn và tích cực?



# “Câu hỏi & Thảo luận”



## THE END!

