TÌM HIỂU VỀ CẤU TRÚC CỦA ANGULAR

1. Cài đặt
   1. Cài đặt ứng dụng Angular Cli

* Angular Cli được cài đặt thông qua cửa sổ lệnh command
* Cú pháp cài đặt như sau:

|  |
| --- |
| *npm install -g @angular/cli* |

* Kiểm tra phiên bản hiện tại trên máy tính thông qua câu lệnh:

|  |
| --- |
| *ng v* |

* 1. Tạo Project bằng Angular Cli
* Để tạo Project, đầu tiên ta bật cửa sổ thực thi dòng lệnh, sau đó điều hướng tới thư mục muốn tạo Project. Tiếp theo ta sử dụng cú pháp sau đây để tạo Project Angular với Angular Cli như sau:

|  |
| --- |
| *ng new PROJECT-NAME* |

*\*Với PROJECT-NAME là tên dự án muốn tạo*

## 1.3 Chạy ứng dụng

|  |
| --- |
| *cd PROJECT-NAME*  *ng serve --open* |

* Lệnh ng serve khởi chạy máy chủ, xem các tệp của chúng ta và xây dựng lại ứng dụng khi chúng ta thực hiện các thay đổi đối với các tệp đó.
* Tùy chọn --open (hoặc -o) tự động mở trình duyệt tới http://localhost:4200/.

1. Mô tả các cấu trúc trong ứng dụng

Text

Description automatically generated with medium confidence

e2e

Thư mục này dùng để chứa các tập tin dành cho mục đích testing

## node\_modules

Chứa các module cần thiết cho ứng dụng Angular của chúng ta. Nó là thư viện của những cái trong package.json. Trong package.js là tên thư viện, còn trong node\_modules là thư viện của nó. Khi chạy lệnh npm install thì trình của mình sẽ đọc file package.json, sau đó nó lên 1 trang gọi là npm, tìm đúng tên các file trong package.json, tải về và bỏ vào node\_modules. Khi làm việc với Github thì node\_modules không up lên Github mà nó chỉ up file package.json lên thôi. Đó là lí do tại sao mà khi mình clone 1 dự án mới về, mình phải chạy lệnh npm install để lấy tất cả thư viện trong package.json cài đặt vô máy mình

## src

Đây là thư mục chính sẽ chứa toàn bộ source code của mình

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

### app

Đây là thư mục sẽ chứa toàn bộ code chính của mình. Nó chứa các file component, nó định nghĩa logic dữ liệu và logic ứng dụng.

app.component.html

Nơi chúng ta viết các files html. Là tầng view mà người dùng có thể thấy được.

app.component.ts (component class)

Là file xử lý các nghiệp vụ nó giống như Controller bên Spring Web.

app.component.scss

Chúng ta định nghĩa các scss mà component sẽ dùng.

app.component.spec.ts

File này dùng cho việc testing (kiểm thử).

app.module.ts

File dùng để cấu hình cho module app.

app-routing.module.ts

File này dùng để điều hướng.

#### component

*Chứa các thành phần của Web (header, navbar, sidebar, ..)*

#### core

*Chứa các cài đặt chung cho các project của mình.*

#### layouts

*Chứa những layout chính của mình (layout admin, layout client,..)*

#### modals

*Pop up, dialog (bấm lên hiện lên từng ô ô)*

#### models

*Gồm những interface, class, enum*

#### routes

*Những cái trang của mình (home, profile,…*

#### services

*Gọi API, languages, …. payment*

#### utils

*Chứa những hàm mình sử dụng nhiều*

### assets

Thư mục này sẽ chứa các tài nguyên như file ảnh, icons, locales (file dịch), SCSS (chứa các file SCSS config của mình).

### environments

Chứa các biến môi trường của mình (link của API, …)

### favicon.ico

Icon của ứng dụng.

### index.html

file chạy đầu tiên, Trang chủ của ứng dụng.

### main.ts

config typescript,…

### polyfill.ts

Dùng để định nghĩa các chuẩn để ứng dụng của chúng ta có thể chạy được trên mọi trình duyệt.

### style.scss

Định nghĩa style SCSS cho ứng dụng Angular, file scss lớn nhất ở ngoài cùng, import các scss

### test.ts

Code để chạy test.

## .browserslistrc

## .editorconfig

Chứa các cấu hình liên quan đến phần Editor để chỉnh sửa source code như: indent\_size, max\_line\_length,…

## .gitignore

Chứa thông tin những tập tin hoặc thư mục sẽ bị ignore không được commit lên Git Repository.

## angular.json

Đây là file config Angular của dự án mình. Đây là file xương sống của cả dự án mình.

### architect

Cấu trúc của dự án.

### build

Trước khi chạy dự án nó sẽ chạy phần build này.

## karma.conf.js

Tập tin cấu hình cho Karma, liên quan nhiều đến phần testing.

## package-lock.json

Dùng để lock version cho các Node.js module dependencies.

## package.json

File để quản lí gói

### dependencies:

Những thư viện mình cần để lập trình nên project này.

#### animations

Hiệu ứng tương tác.

#### common

#### compiler

Trình biên dịch của nó.

#### core

#### forms

Thư viện xử lí forms rất mạnh của Angular, nó mạnh nhất trong tất cả thư viện form, không có thư viện form nào qua được Angular.

#### localize

Liên quan đến ngôn ngữ.

#### platform-brower, platform-brower-dynamic

Tương tác với các nền tảng (di động, desktop,…)

#### router

Điều hướng.

#### ng-bootstrap:

thư viện UI của Angular

#### ngrx/

Liên quan đến store (team sẽ training sau).

#### translate:

Phần dịch đa ngôn ngữ.

#### bootstrap:

Thư viện bootstrap.

#### font-awsome

Về icon.

#### Moment, dayjs

Thư viện xử lí thời gian (ngày tháng,…).

Còn lại là các thư viện đi kèm

### devDependencies:

Nó là một cái hỗ trợ chứ không phải công cụ chính.

## README.md (markdown)

[Markdown Guide](https://www.markdownguide.org/)

Tập tin này thường được sử dụng để cho các hệ thống Git hiển thị thông tin về Git Repository của chúng ta. (thường là hướng dẫn cài đặt)

## tsconfig.app.json

## tsconfig.json

Tập tin định nghĩa việc compile cho TypeScript.

## tsconfig.spec.json

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Angular, <https://angular.io/docs>, truy cập lần cuối ngày 20/10/2021.

[2] Trung Nguyen (20/07/2021). Không gian làm việc và cấu trúc file dự án, <https://comdy.vn/angular/khong-gian-lam-viec-va-cau-truc-file-du-an/>, truy cập lần cuối ngày 20/10/2021.

[3] Nguyễn Mạnh Hùng (23/1/2018). Giới thiệu về Angular CLI, <https://itprotraining.vn/vi/tips-cong-nghe/angularcli>, truy cập lần cuối ngày 20/10/2021.

[4] Cơ chế hoạt động trong Angular, <https://levunguyen.com/laptrinhweb/2021/06/03/co-che-hoat-dong-trong-Angular/>, truy cập lần cuối ngày 20/10/2021.

# MỤC LỤC

[1. Cài đặt 1](#_Toc85639134)

[1.1 Cài đặt ứng dụng Angular Cli 1](#_Toc85639135)

[1.2 Tạo Project bằng Angular Cli 1](#_Toc85639136)

[1.3 Chạy ứng dụng 1](#_Toc85639137)

[2. Mô tả các cấu trúc trong ứng dụng 1](#_Toc85639138)

[node\_modules 1](#_Toc85639139)

[src 1](#_Toc85639140)

[.browserslistrc 4](#_Toc85639141)

[.editorconfig 4](#_Toc85639142)

[.gitignore 4](#_Toc85639143)

[angular.json 4](#_Toc85639144)

[karma.conf.js 4](#_Toc85639145)

[package-lock.json 4](#_Toc85639146)

[package.json 4](#_Toc85639147)

[README.md 6](#_Toc85639148)

[tsconfig.app.json 6](#_Toc85639149)

[tsconfig.json 6](#_Toc85639150)

[tsconfig.spec.json 6](#_Toc85639151)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 9](#_Toc85639152)