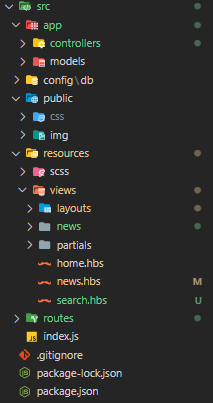
PROBLEM ABOUT NODE JS

* Cài đặt các thư viện:
* Dependencies: express, express-handlebars, method-override, mongoose, mongoose-slug-generator.
* devDependencies: nodemon (debug, npm start), node-sass, morgan (nhin dc console.log())
* Cấu trúc thư mục:



* Layouts: chứa file main.hbs là html gốc.
* Partials: chứa file không thay đổi khi qua trang khác. Vd: header, footer.
* Update node and npm version:

<https://www.geeksforgeeks.org/how-to-update-node-js-and-npm-to-next-version/>

* Event Loop:

<https://nodejs.dev/learn/the-nodejs-event-loop>

* Blocking code: là khi đoạn code được thực thi thì user sẽ không tương tác được với UI.
* Call Stack Là LIFO (Last In First Out) stack. Call stack là một phần của JS Engine không phải của Browser
* Các hàm sẽ được đưa vào call stack và được thực thi theo thứ tự. Các hàm asynchronous, fetch API... sẽ được đưa vào Event/Message Queue.
* Vòng lặp sẽ ưu tiên xử lí các hàm synchronous trong call stack. Khi không còn gì thì nó sẽ thực thi các hàm trong Event/Message Queue.
* Event/Message Queue là kiểu FIFO (First In First Out) (là nơi mà các sự kiện do người dùng thực hiện như click, gõ phím, fetch API, setTimeout, setInterval... sẽ được đẩy vào một hàng đợi và chờ đến khi được lấy ra và thực thi.).
* ECMAScript 2015 giới thiệu Job Queue, và được Promises sử dụng. Nó là một cách để thực thi các hàm bất đồng bộ sớm nhất có thể, thay vì đẩy vào cuối cùng của call stack (Nếu dùng Promise thì sẽ được đưa lên đầu trong Event/Message Queue sau đó mới tới các hàm còn lại). Nếu trong Promise có hàm asynchronous thì sẽ được đưa xuống cuối cùng.
* Fix bug khi save file scss:

<https://github.com/marcosbozzani/node-sass/blob/266861bf5761dcafd5d53d123264b965c861887c/lib/render.js>

Change this code:

if (isFileUnreadable(error) && retries < 1000) {

retries++;

sass.render(renderOptions, renderCallback);

}

For this one:

if (isFileUnreadable(error) && retries < 4) {

retries++;

setTimeout(() => sass.render(renderOptions, renderCallback), Math.pow(retries, 5));

}

* Fix bug khi upload heroku file git-subtree:

<https://github.com/dscho/git/commit/a91ac6c18938116c4a74e19466da456b67376fa5>

if test -z "$GIT\_EXEC\_PATH" || {

test "${PATH#"${GIT\_EXEC\_PATH}:"}" = "$PATH" && {

# On Windows, PATH might be Unix-style, GIT\_EXEC\_PATH not

! type -p cygpath >/dev/null 2>&1 ||

test "${PATH#$(cygpath -au "$GIT\_EXEC\_PATH"):}" = "$PATH"

}

} || ! test -f "$GIT\_EXEC\_PATH/git-sh-setup"