

## LẬP TRÌNH WEB NÂNG CAO - 503106

### BÀI TẬP THỰC HÀNH TUẦN 6 + 7

Giảng viên biên soạn: ThS. Mai Văn Mạnh

#### MỤC TIÊU BÀI THỰC HÀNH:

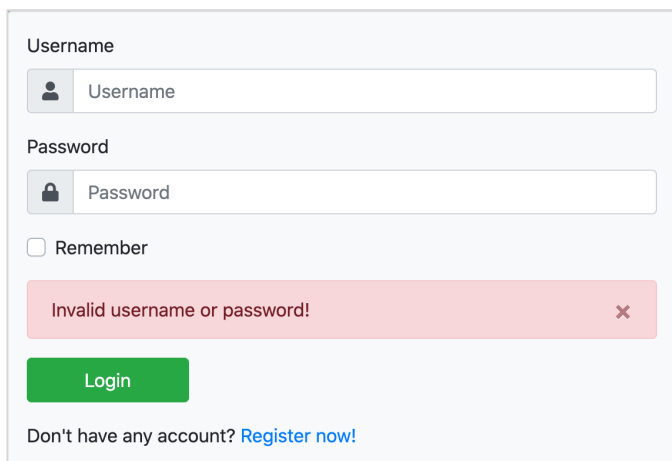
1. Sử dụng **cookie** và **session** trong Express để hiện thực chức năng đăng nhập.
2. Sử dụng **express static** để phục vụ các tập tin tĩnh trên server.
3. Sử dụng **fs** để đọc và ghi tập tin trên server.
4. Tìm hiểu cơ chế trả về tập tin trực tiếp từ HTTP Response, sử dụng các header như **Content-Type**, **Content-Disposition**. Cách giới hạn tốc độ download tập tin bằng HTTP.
5. Kết nối và tương tác với cơ sở dữ liệu **MySQL** sử dụng **mysql** hoặc **promise-mysql**.
6. Sử dụng **bcrypt** để hash mật khẩu người dùng.
7. Sử dụng **cross site request forgery token** để phòng chống tấn công csrf.
8. Sử dụng **ajax/fetch** kết hợp với **rest api** phía server để thực hiện các tính năng cần đọc/thay đổi dữ liệu từ server mà không cần tải lại trang web.

#### ĐỀ BÀI

Sử dụng ExpressJS và các module cần thiết để phát triển trang web **quản lý tập tin**. Trang web cần có các tính năng như: đăng ký tài khoản, đăng nhập và quản lý tập tin/thư mục.

- **Đăng ký tài khoản:** Các thông tin cần được cung cấp bao gồm tên người dùng, địa chỉ email và mật khẩu. Những thông tin này cần được lưu vào cơ sở dữ liệu MySQL. Mật khẩu cần được hash bằng các giải thuật chẳng hạn như **bcrypt** trước khi lưu vào database. Hai form đăng ký/đăng nhập cần phải sử dụng **csrf token** để phòng chống tấn công cross site request forgery.
- **Đăng nhập:** Sử dụng tài khoản đã đăng ký trước đó để đăng nhập. Nếu chưa đăng nhập mà người dùng truy cập vào trang chủ thì sẽ được chuyển hướng tự động đến

trang đăng nhập. Nếu đã đăng nhập rồi mà người dùng cố tình truy cập vào trang đăng nhập/đăng ký thì sẽ được chuyển hướng tự động về trang chủ.



Username

Username

Password

Password

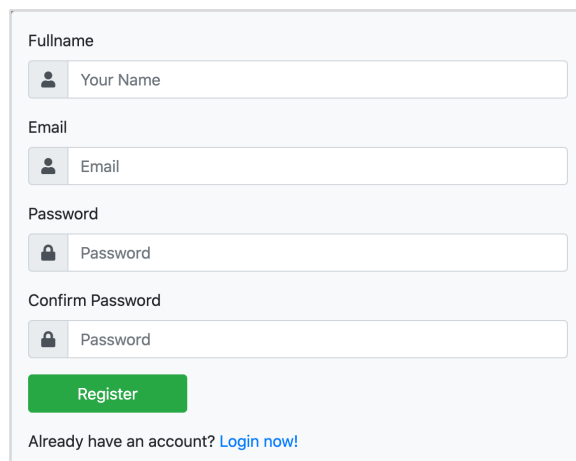
☐ Remember

Invalid username or password!

Login

Don't have any account? [Register now!](#)

Giao diện trang đăng nhập



Fullname

Your Name

Email

Email

Password

Password

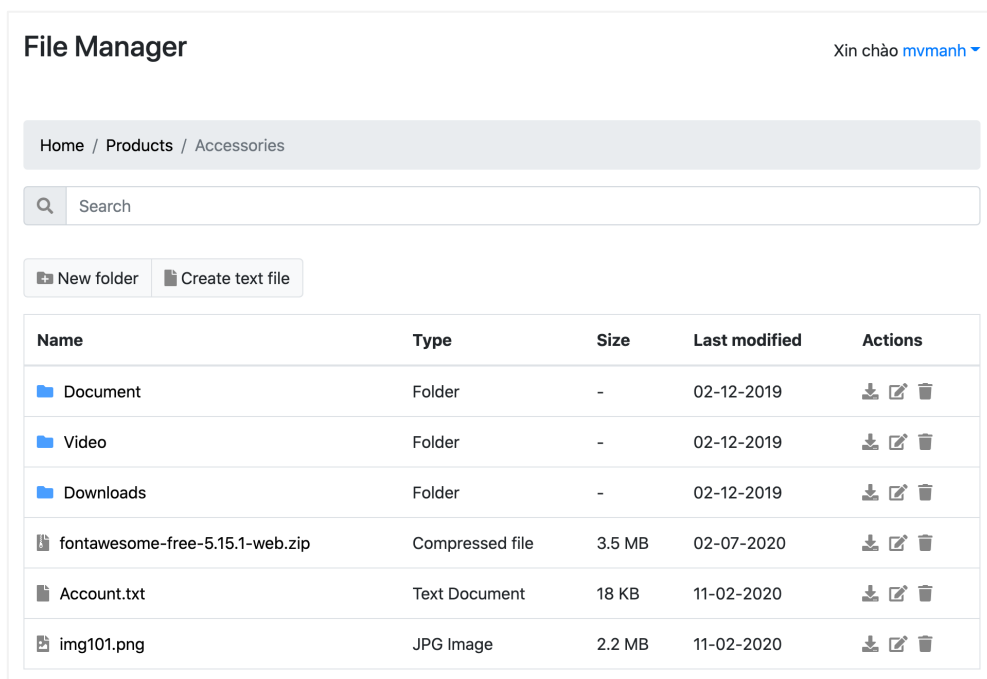
Confirm Password

Password

Register

Already have an account? [Login now!](#)

Giao diện trang đăng ký



File Manager

Xin chào [mvmanh](#)

Home / Products / Accessories

Search

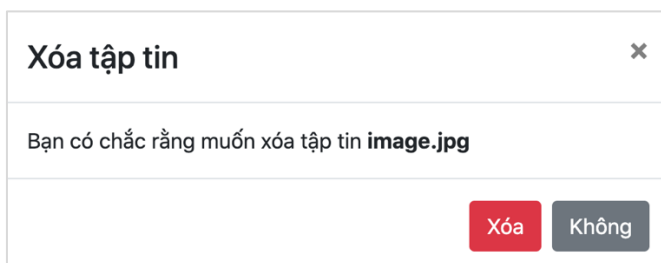
New folder Create text file

| Name                            | Type            | Size   | Last modified | Actions |
|---------------------------------|-----------------|--------|---------------|---------|
| Document                        | Folder          | -      | 02-12-2019    |         |
| Video                           | Folder          | -      | 02-12-2019    |         |
| Downloads                       | Folder          | -      | 02-12-2019    |         |
| fontawesome-free-5.15.1-web.zip | Compressed file | 3.5 MB | 02-07-2020    |         |
| Account.txt                     | Text Document   | 18 KB  | 11-02-2020    |         |
| img101.png                      | JPG Image       | 2.2 MB | 11-02-2020    |         |

Giao diện quản lý tập tin/thư mục ở trang chủ

- **Trang chủ:** Trang chủ hiện thị giao diện để người dùng quản lý tập tin và thư mục, trang này cung cấp các chức năng như:

- **Liệt kê danh sách tập tin và thư mục:** Sắp xếp thư mục ở trước, tập tin sau. Hiển thị các thông tin phụ như icon, loại tập tin, kích thước, ngày cập nhật...
- **Xem tập tin:** Khi click vào một tập tin thì trình duyệt sẽ mở tập tin hoặc tải tập tin về (sử dụng `express static` để thực hiện tính năng này).
- **Upload một tập tin mới:** sử dụng `ajax/fetch` để upload tập tin và hiển thị thanh tiến trình trong quá trình upload. Chỉ cần upload một tập tin vào một thời điểm.
- **Tạo thư mục mới, đổi tên tập tin/thư mục, xóa tập tin/thư mục:** Cần hiển thị confirm dialog phù hợp trước khi xóa/thay đổi dữ liệu.



*Dialog xác nhận trước khi xóa một tập tin*

- **Tìm kiếm** tập tin và thư mục: ngay khi gõ từ khóa cần tìm thì kết quả sẽ được lọc ra, chỉ hiển thị kết quả phù hợp trong danh sách tập tin.
- **Tải tập tin/thư mục:** Khi click vào download icon kế bên mỗi tập tin/thư mục thì trang web sẽ tải xuống tập tin/thư mục đó (mà không cần chuyển trang). Nếu là thư mục, trang web sẽ tải về tập tin nén dạng zip của thư mục. Sau khi đã tải về thành công, tập tin zip của thư mục sẽ được xóa tự động trên server (sử dụng các header như `Content-Type`, `Content-Disposition` để hiện thực tính năng này). Ngoài ra, có thể áp dụng giới hạn tốc độ download tập tin.
- **Di chuyển giữa các thư mục:** Khi click vào một thư mục bất kỳ thì các tập tin và thư mục con bên trong của thư mục đó sẽ được hiển thị. Ngoài ra, khi đang ở một thư mục bất kỳ thì luôn có thể di chuyển nhanh chóng đến thư mục gốc hoặc một trong các thư mục cha của thư mục hiện đó (thông qua Bootstrap Breadcrumb).

Home / Products / Accessories

Thanh đường dẫn và ô nhập từ khóa tìm kiếm

### Các yêu cầu khác:

- Ở góc độ mã nguồn: Sử dụng [Express Router](#) để tạo các route riêng cho hai tính năng: quản lý tài khoản và quản lý tập tin (ví dụ AccountRouter và FileRouter).
- Các chức năng trong giao diện quản lý file (trang chủ) phải được thực hiện bằng ajax/fetch để **không cần phải tải lại trang web**.
- Nếu người dùng truy cập vào bất cứ path nào khác với những path mô tả ở trên thì chuyển hướng đến đường dẫn [/error](#) và hiển thị giao diện thông báo lỗi 404 not found.
- Tiếp tục sử dụng các module trong các bài thực hành trước để áp dụng vào bài tập này. Chẳng hạn sử dụng:
  - o Sử dụng [session](#) và [cookie](#) để ghi nhớ thông tin đăng nhập.
  - o Sử dụng [express-form](#), [express-validator](#) để kiểm tra dữ liệu từ HTML form.
  - o Sử dụng [multer](#) để xử lý upload tập tin.
  - o Sử dụng [flash message](#) để gửi thông báo thông báo giữa các routes.
  - o Sử dụng tính năng [rate limit](#) trong express để phòng chống tấn công DDOS.