**Trường Đại học Khoa học Tự Nhiên**

**Đại học Quốc Gia Thành phố Hồ Chí Minh**



**Báo cáo bài tập cá nhân 1 – Blockchain MyCoin**

**Họ và tên:** Lê Minh Trí

**MSSV:** 20120217

**Môn học:** Các công nghệ mới trong phát triển phần mềm

**Giáo viên hướng dẫn:** Trần Văn Quý

**Mục lục**

[**1.** **Tổng quan bài tập** 3](#_Toc164156882)

[**2.** **Trình bày chức năng** 3](#_Toc164156883)

[a) Trang chủ ứng dụng (build dựa trên GUI MyEtherWallet) 3](#_Toc164156884)

[b) Màn hình tạo ví 5](#_Toc164156885)

[c) Màn hình truy cập ví 6](#_Toc164156886)

[d) Màn hình Dashboard 8](#_Toc164156887)

[e) Màn hình mua coin 9](#_Toc164156888)

[f) Màn hình gửi coin cho địa chỉ khác 9](#_Toc164156889)

[g) Màn hình xem lịch sử giao dịch 10](#_Toc164156890)

[**3.** **Trình mày mã nguồn (các cấu trúc cốt lõi)** 11](#_Toc164156891)

[a) Cấu trúc của Blockchain & hàm khởi tạo block đầu tiên 11](#_Toc164156892)

[b) Cấu trúc của 1 Block trong chain 12](#_Toc164156893)

[c) Sử dụng thuật toán Proof of work 12](#_Toc164156894)

[d) Cấu trúc của 1 Transaction 12](#_Toc164156895)

[**4.** **Các bước chạy mã nguồn** 13](#_Toc164156896)

[**5.** **Các đường liên kết** 13](#_Toc164156897)

# **Tổng quan bài tập**

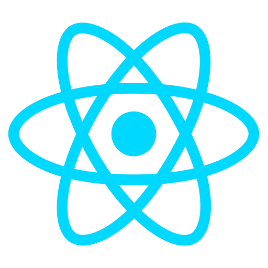
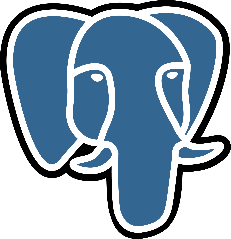
**Xây dựng hệ thống tiền điện tử MyCoin với các yêu cầu**:

* Ghi nhận quá trình làm việc trên Github
* Quay lại video cách sử dụng

**Hệ thống bao gồm các chức năng**:

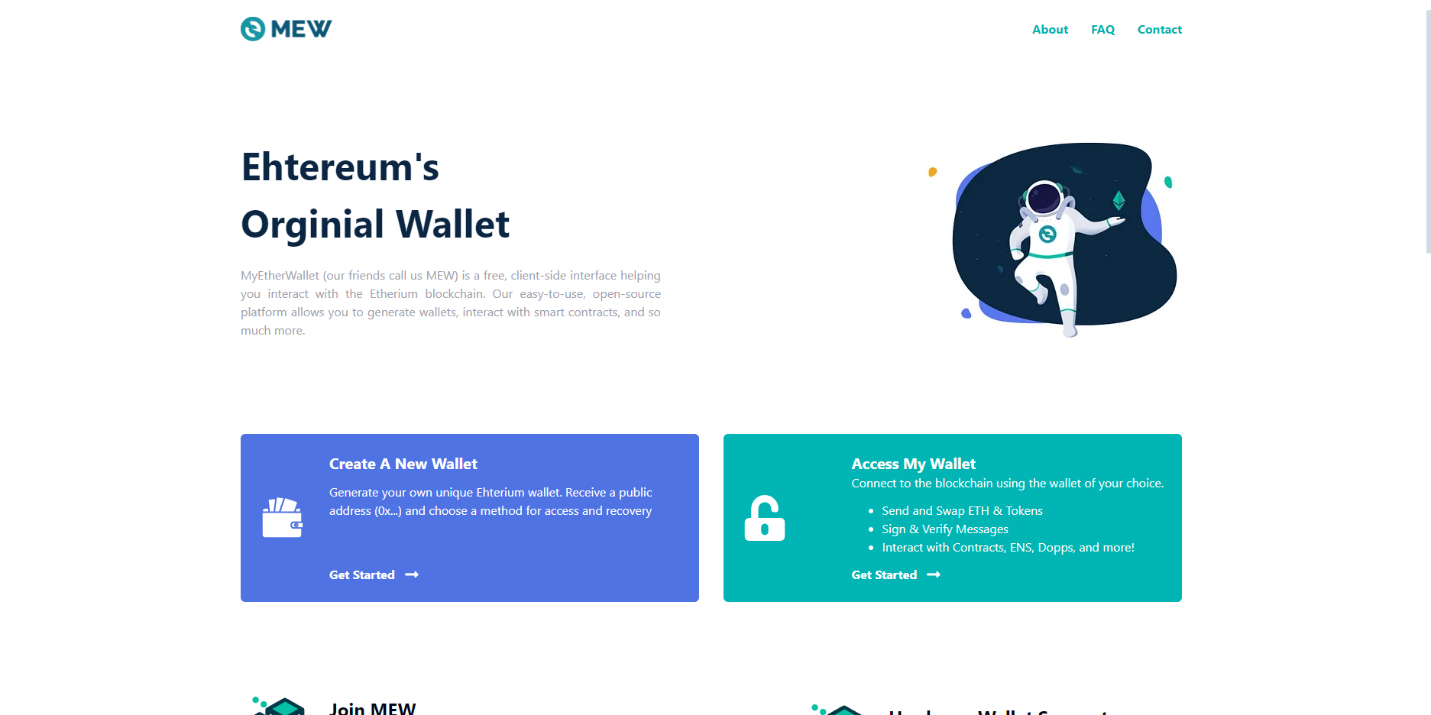
* Phần giao diện & thao tác tương tự: myetherwallet.com
* Tạo ví (wallet): private key/ passphrase
* Xem thống kê tài khoản
* Gửi coin cho một địa chỉ khác
* Xem lịch sử giao dịch
* Sử dụng thuât toán Proof of Work

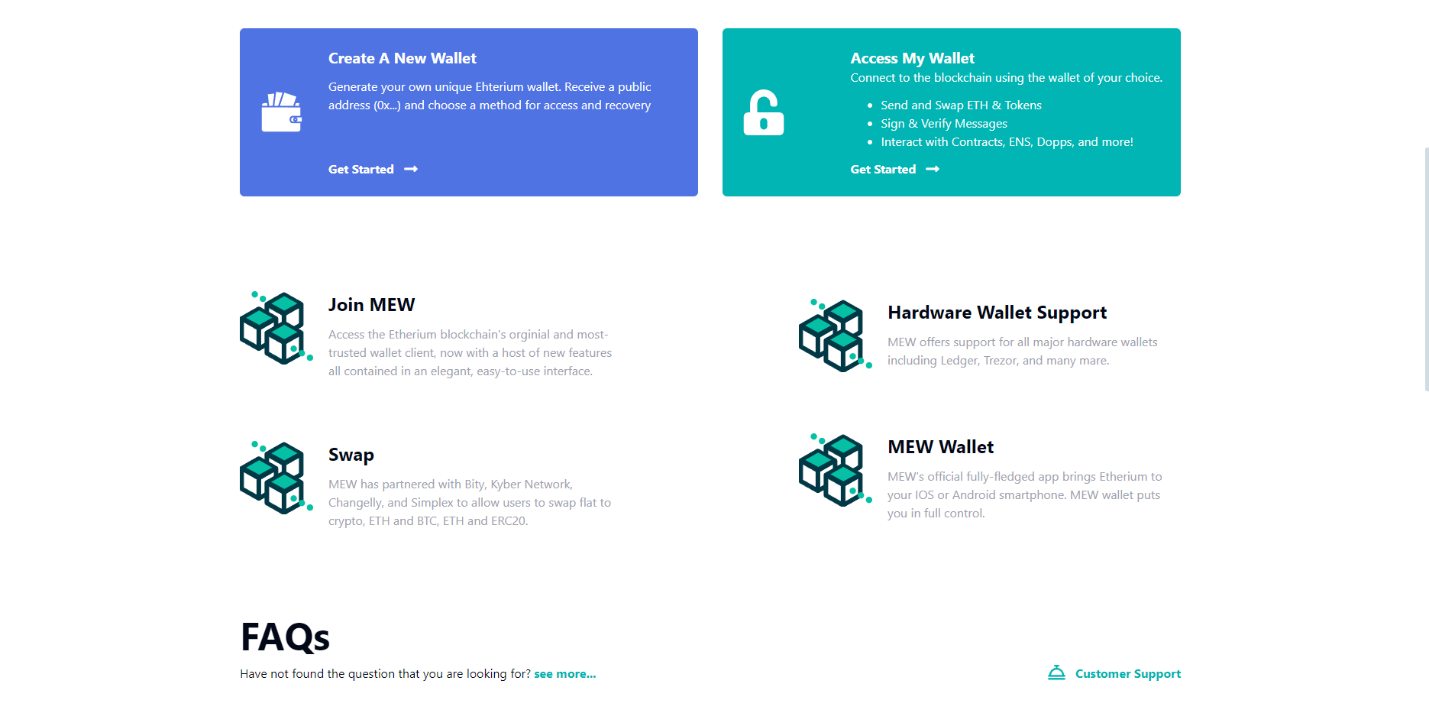
**Công nghệ sử dụng cho bài tập**

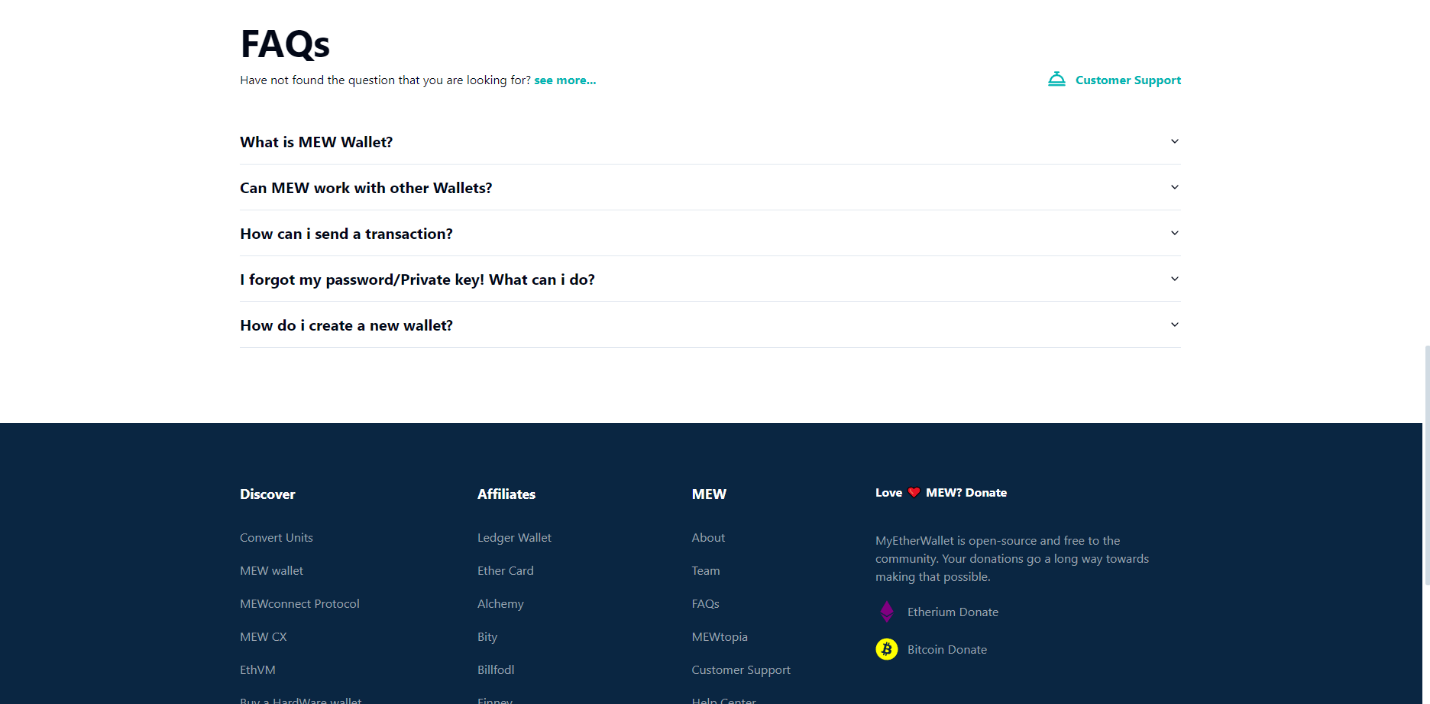


# **Trình bày chức năng**

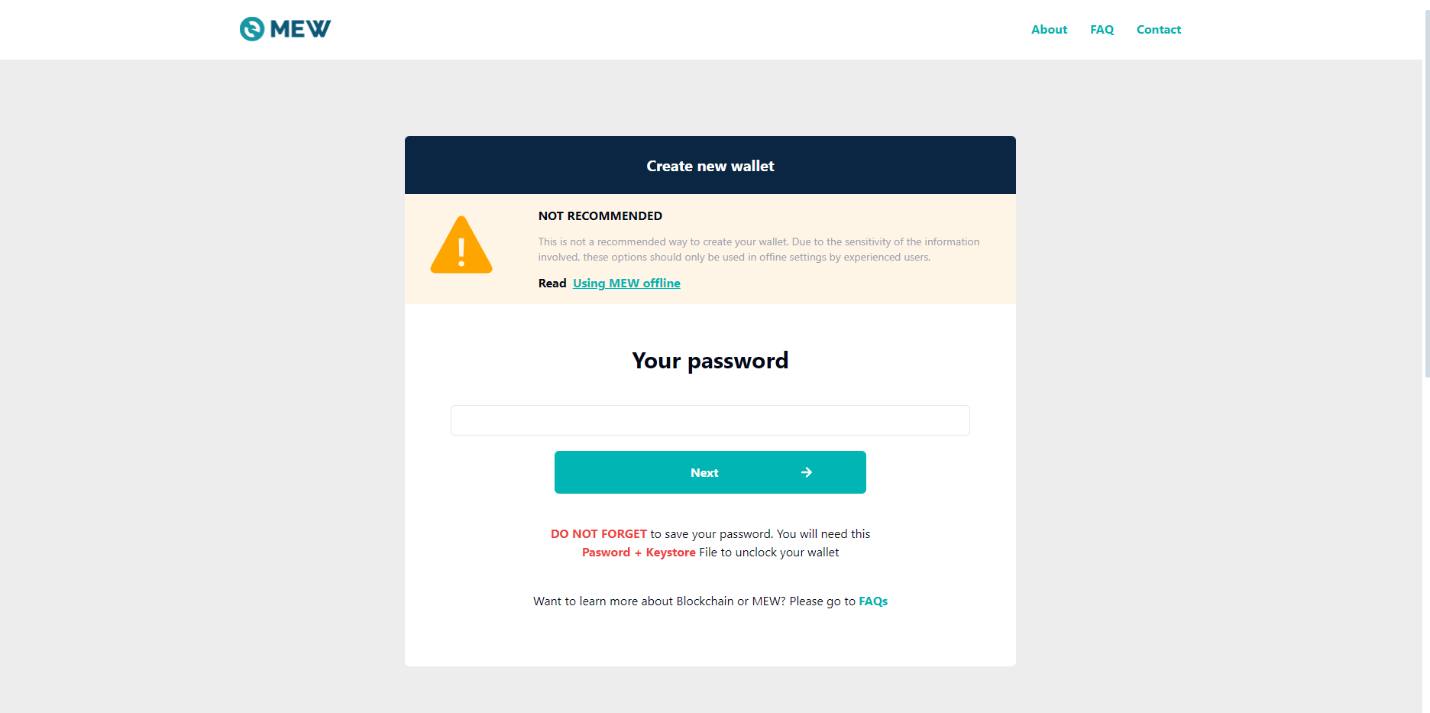
## Trang chủ ứng dụng (build dựa trên GUI [MyEtherWallet](https://www.myetherwallet.com))

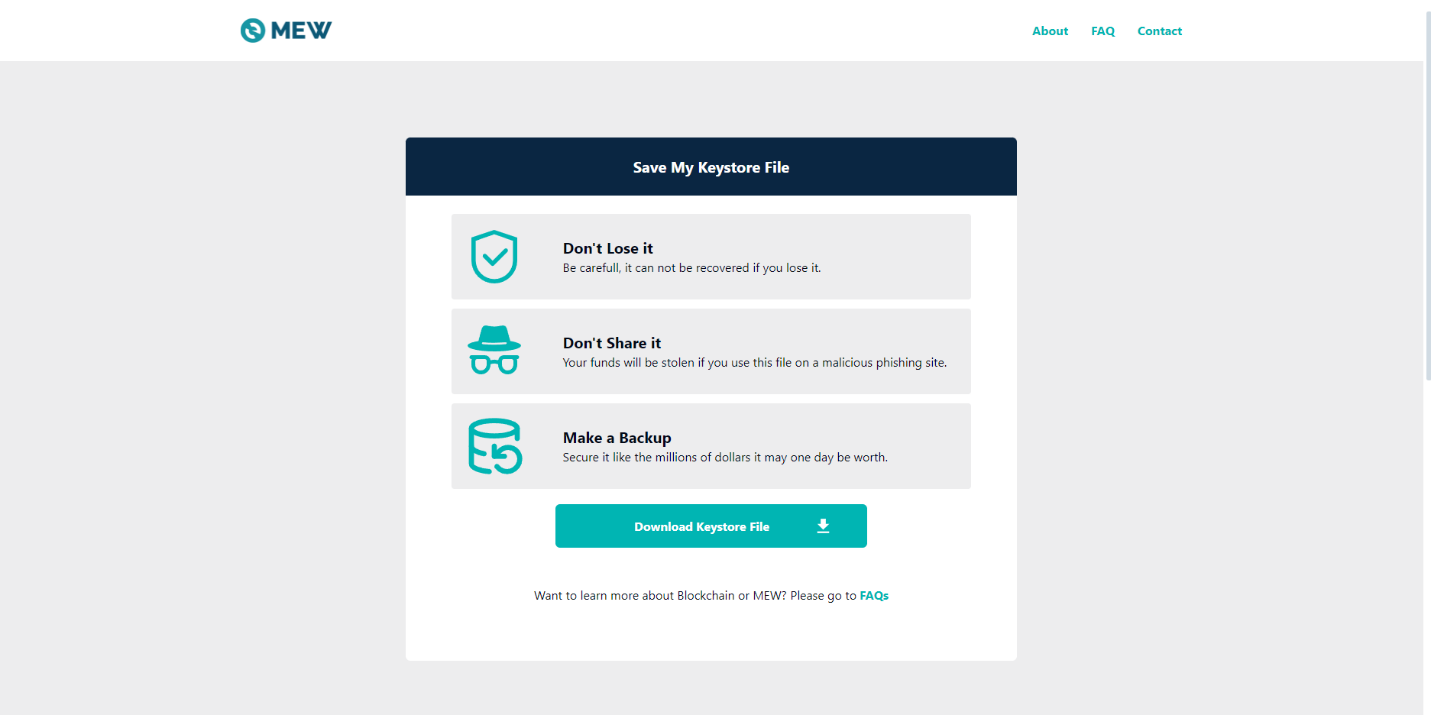




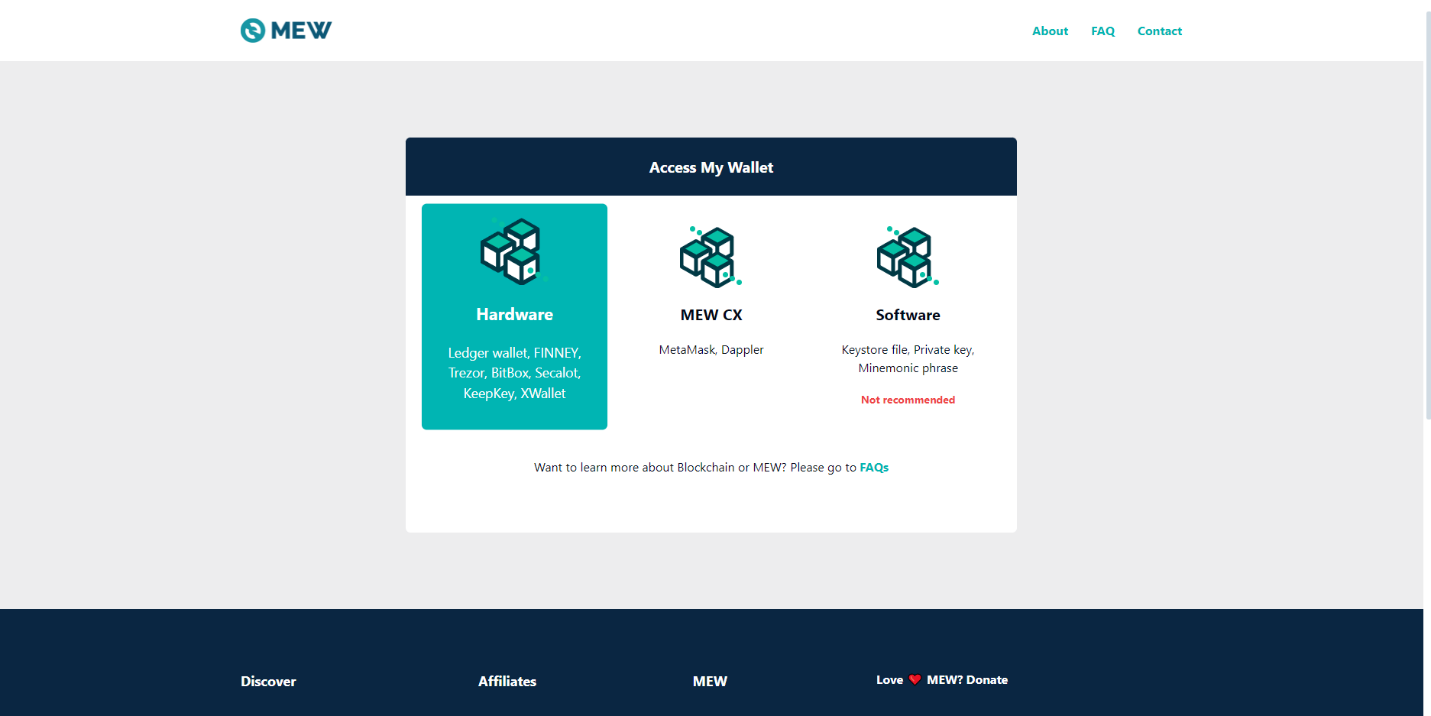


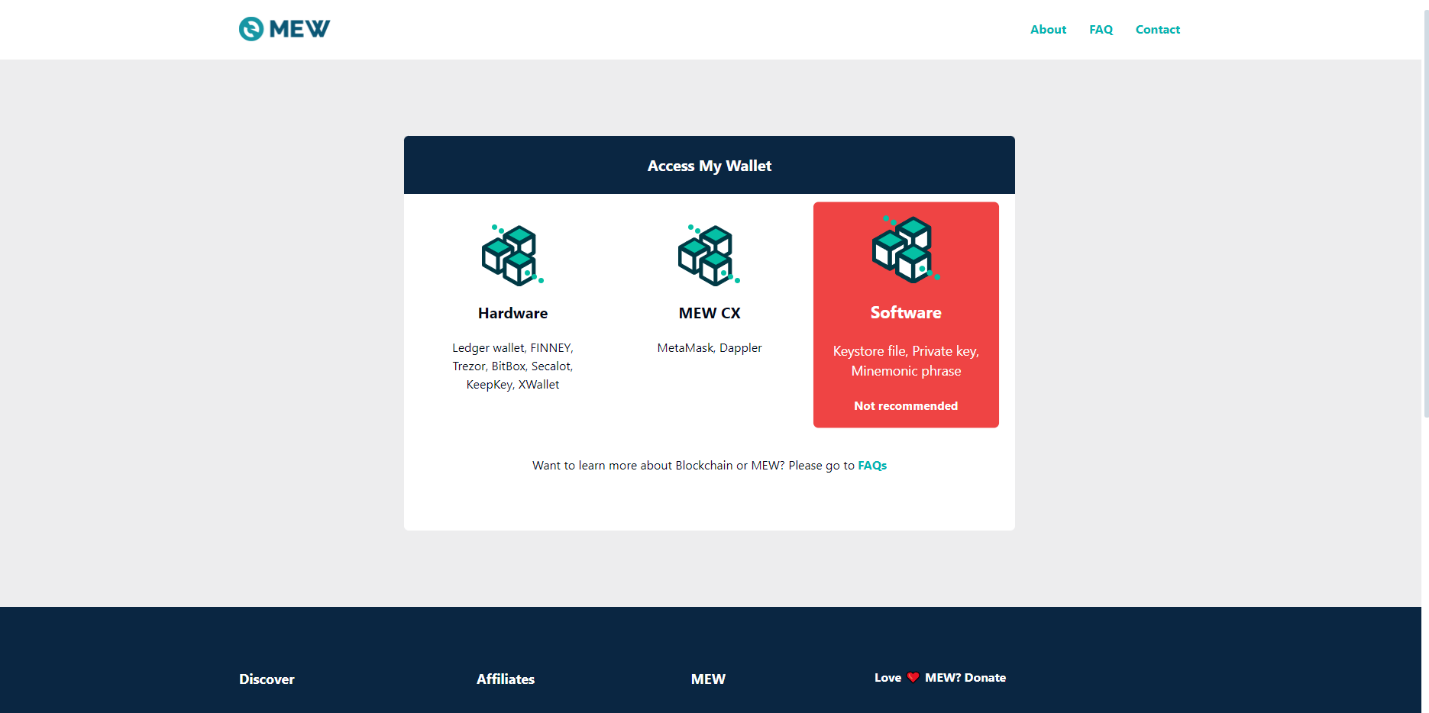
## Màn hình tạo ví

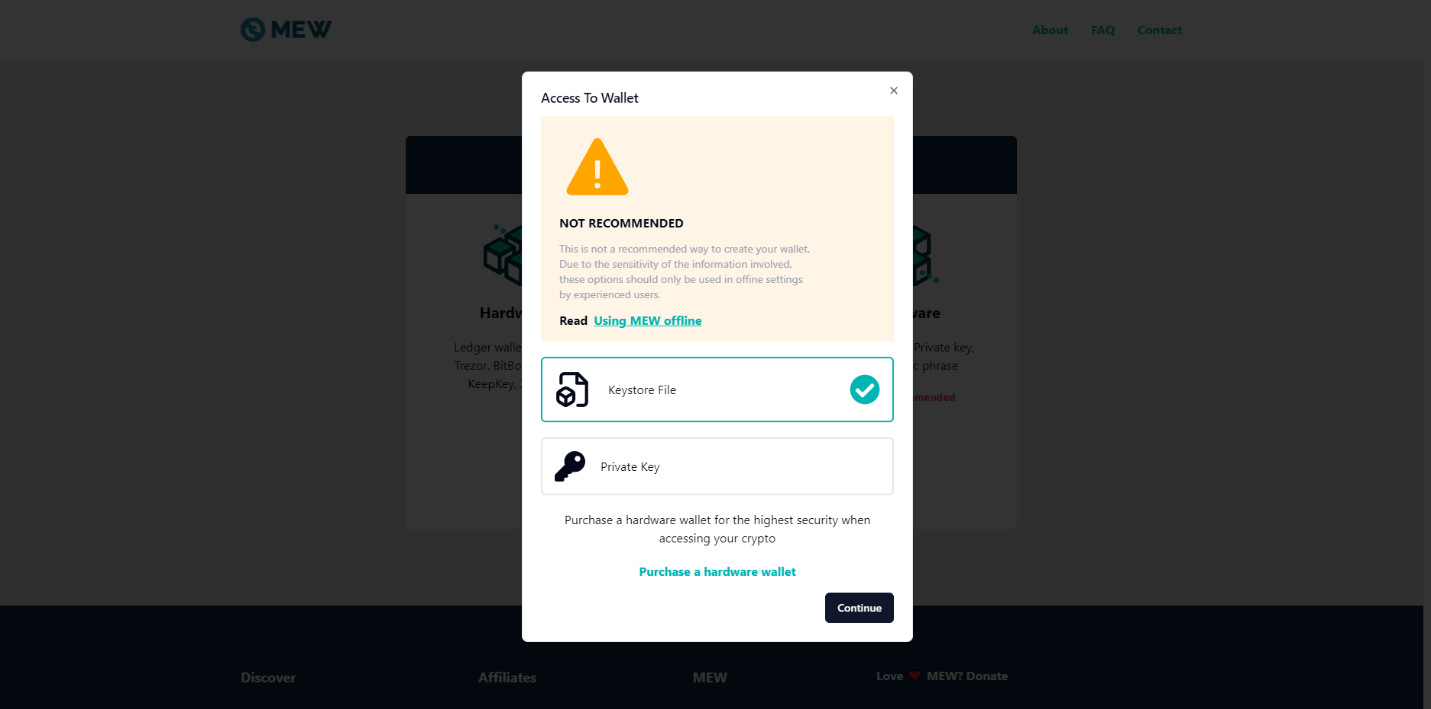


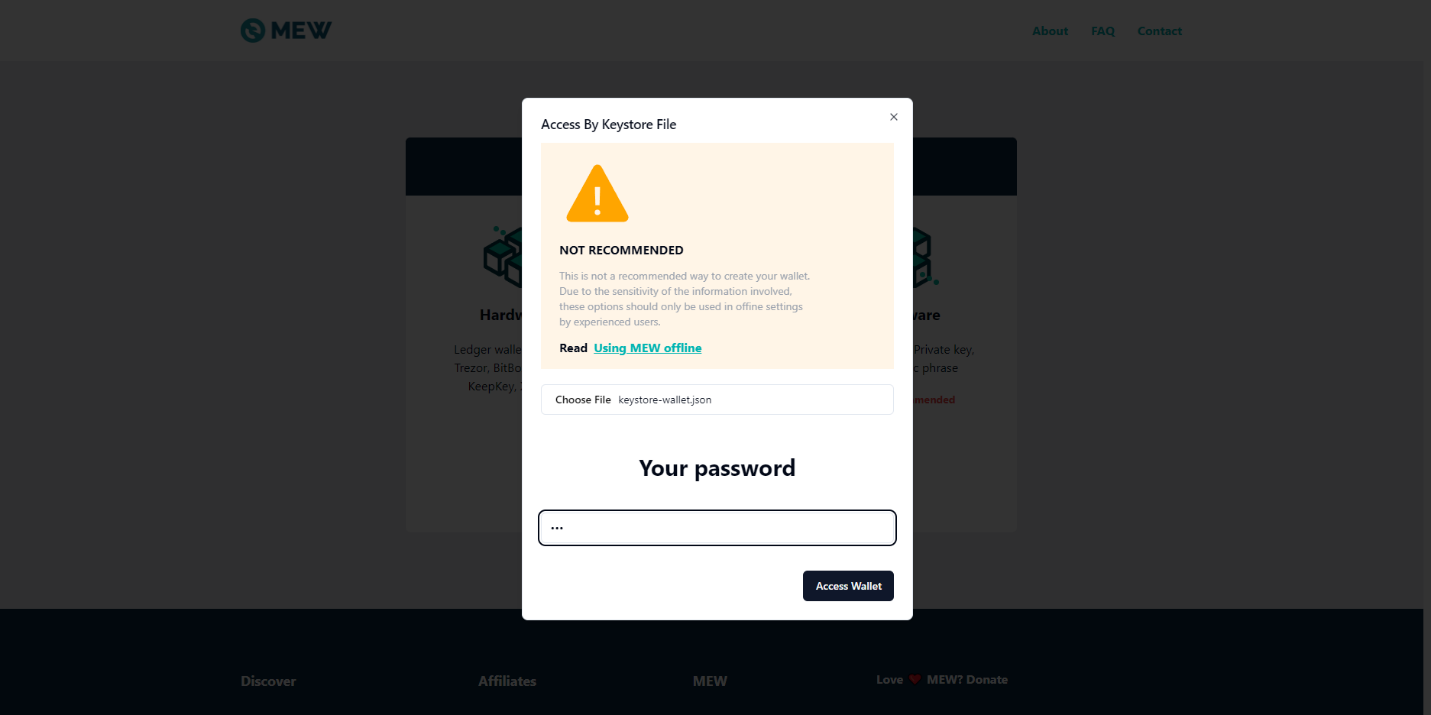


## Màn hình truy cập ví

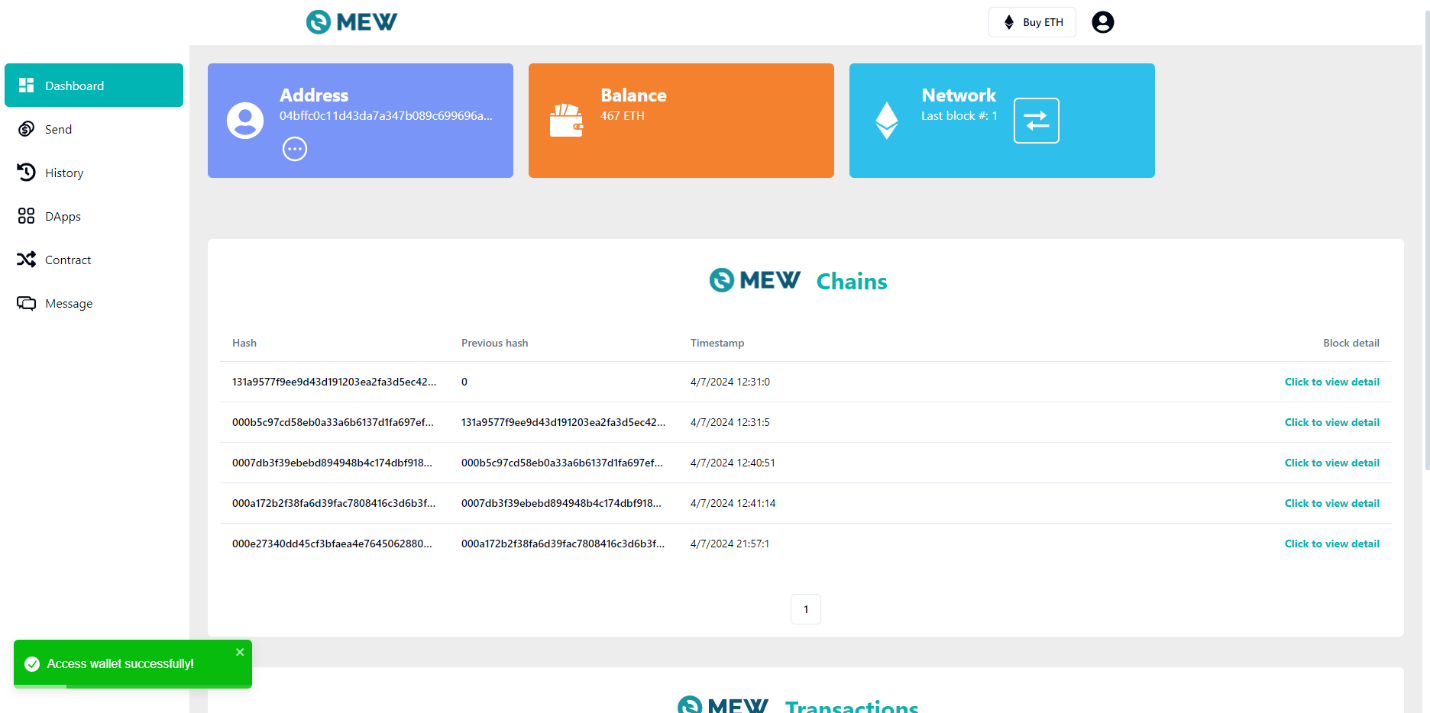


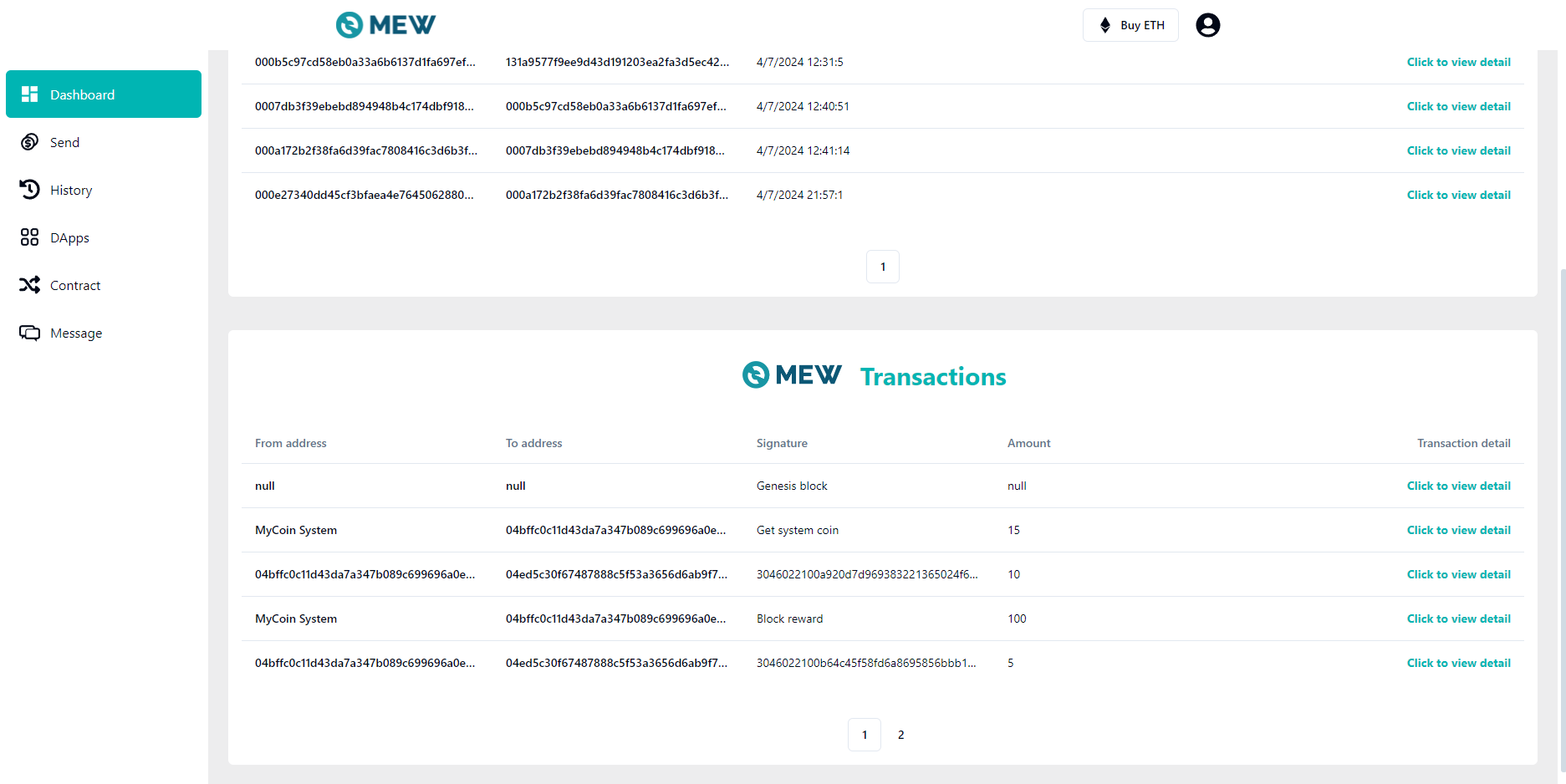




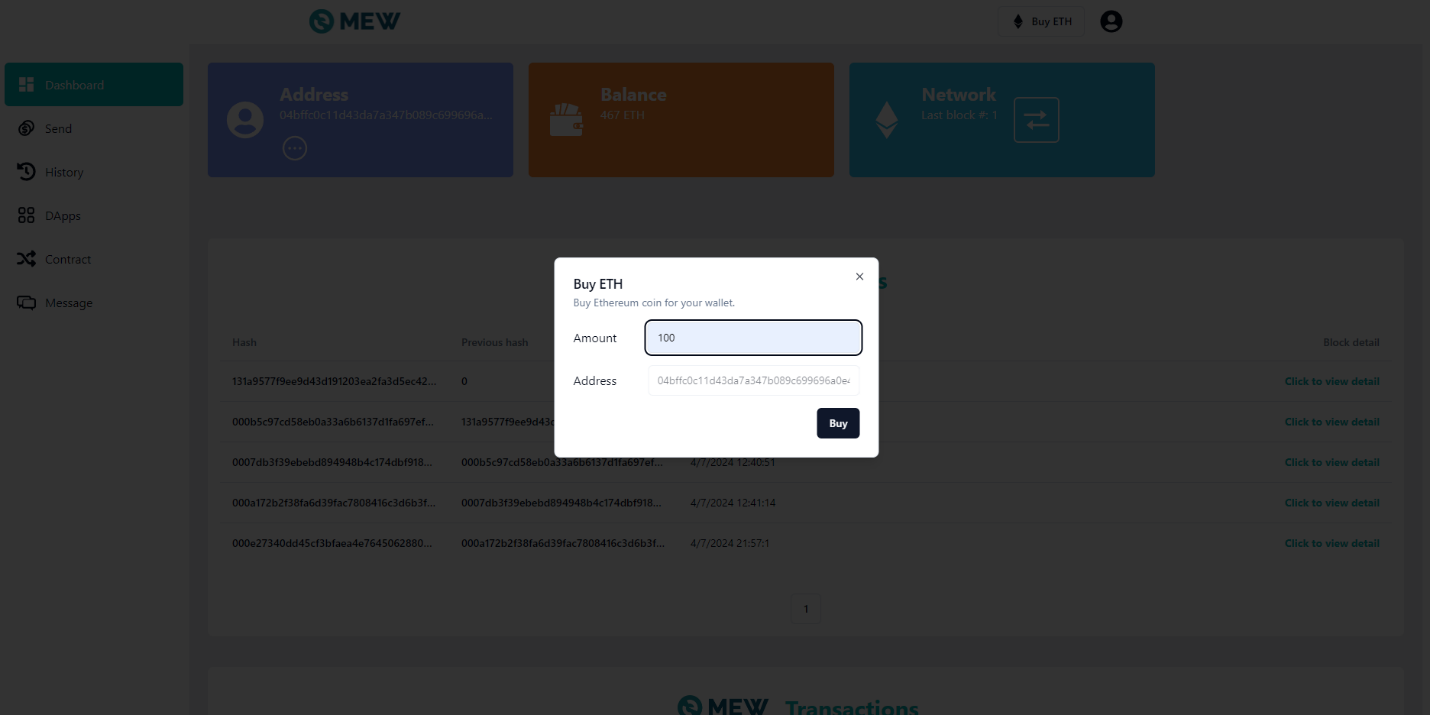


## Màn hình Dashboard

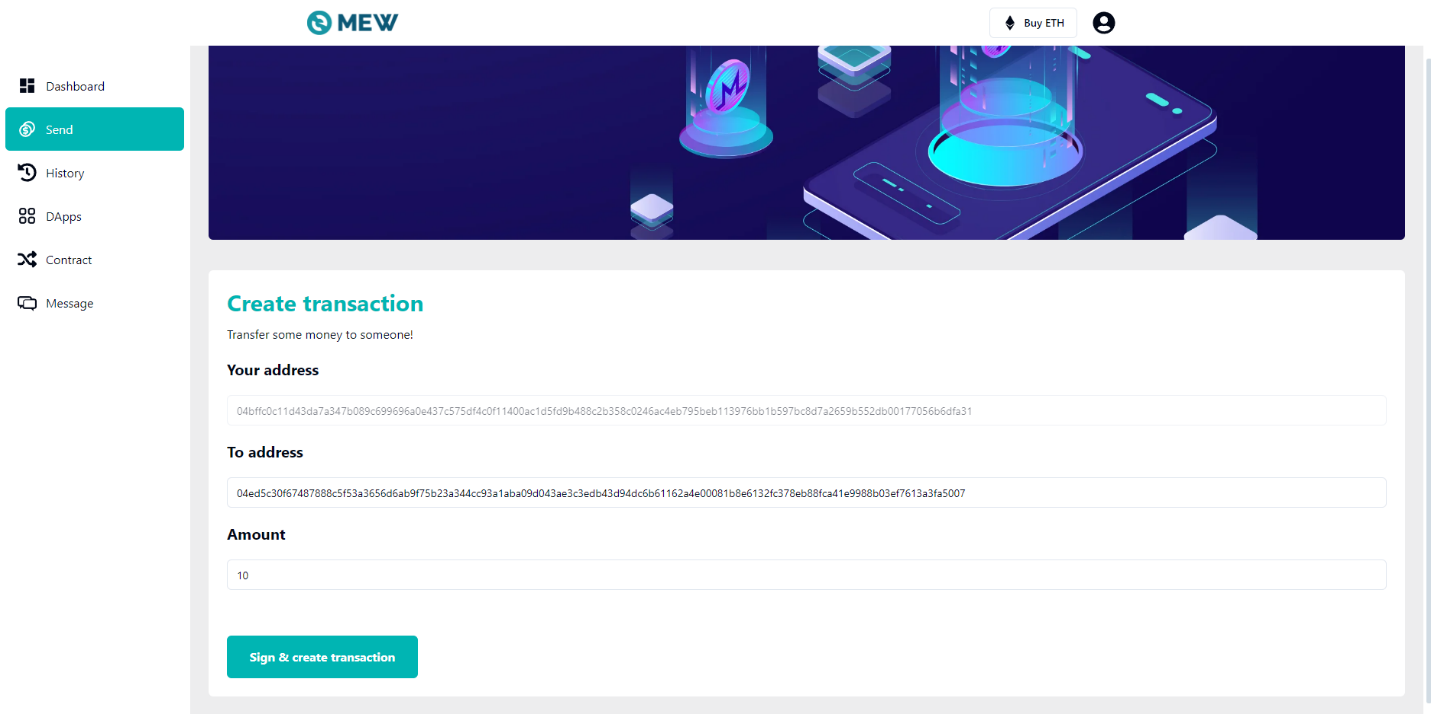


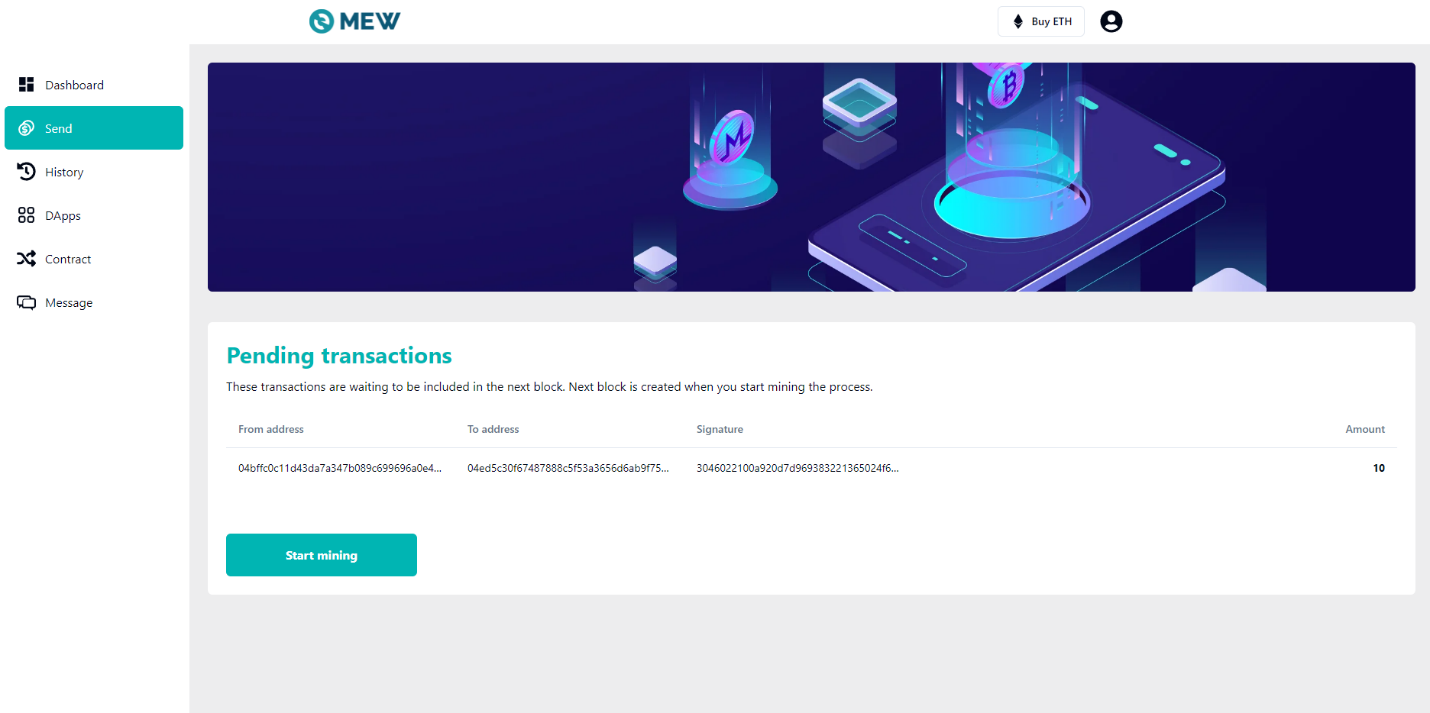


## Màn hình mua coin

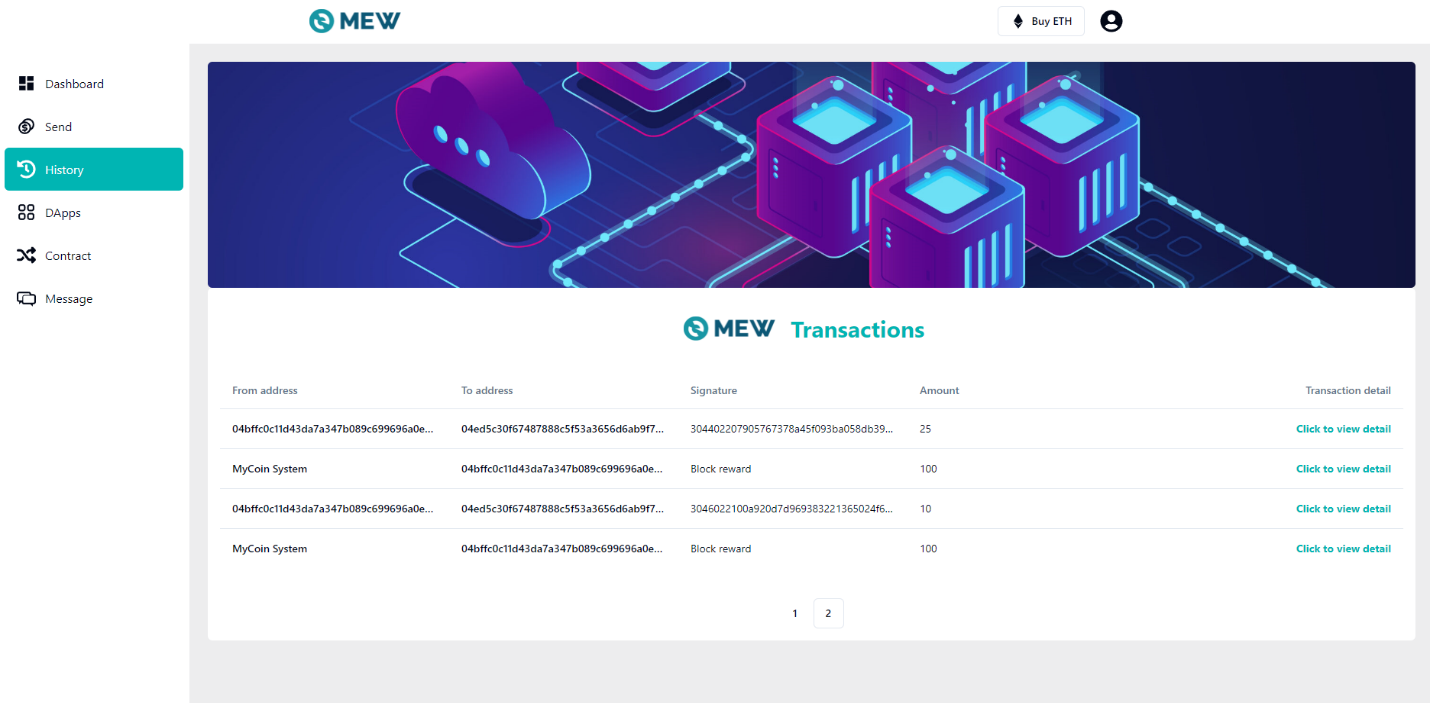


## Màn hình gửi coin cho địa chỉ khác





## Màn hình xem lịch sử giao dịch

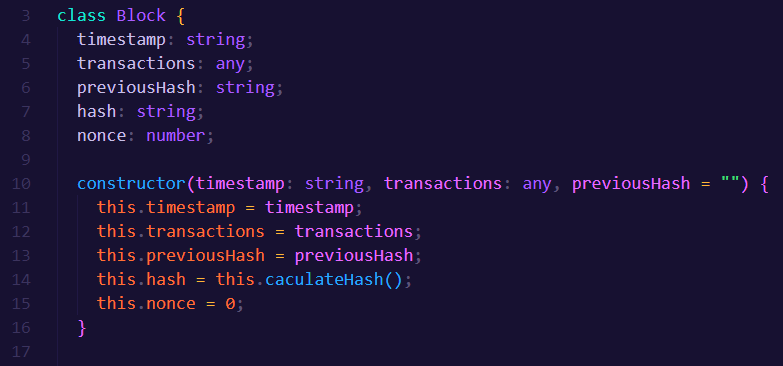


# **Trình mày mã nguồn (các cấu trúc cốt lõi)**

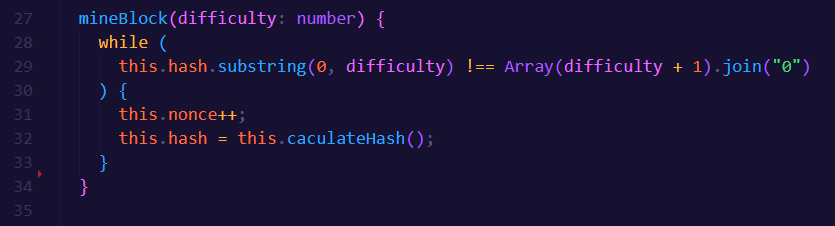
## Cấu trúc của Blockchain & hàm khởi tạo block đầu tiên



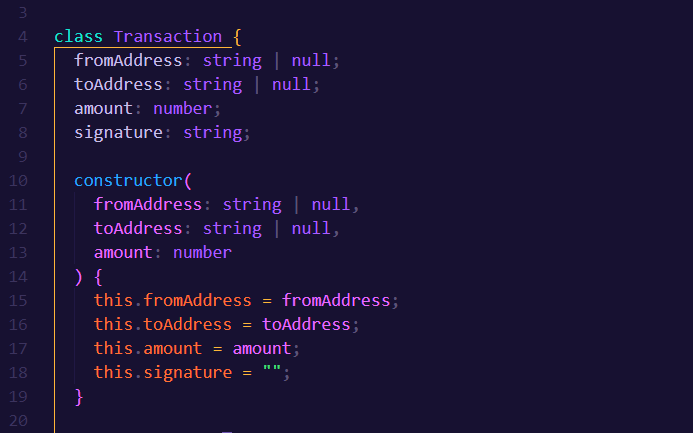
## Cấu trúc của 1 Block trong chain



## Sử dụng thuật toán Proof of work

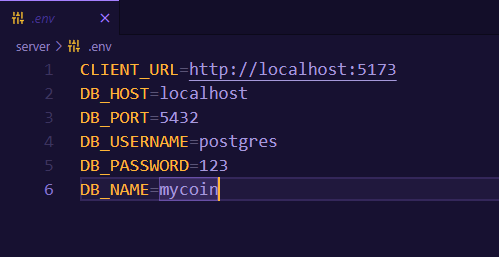


## Cấu trúc của 1 Transaction

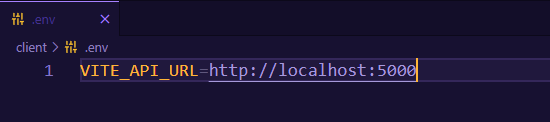


# **Các bước chạy mã nguồn**

* Cài đặt thư viện cho server (vào thư mực server): npm install
* Cấu hình biến môi trường cho server (sử dụng **postgresql** làm database)



* Cài đặt thư viện cho client (vào thư mục client): npm install
* Cấu hình biến môi trường cho client



* Chạy server: npm run start:dev
* Chạy client: npm run dev

# **Các đường liên kết**

**Mã nguồn bài tập (Github):** <https://github.com/minhtrifit/blockchain-mycoin>

Demo bài tập (Youtube): <https://youtu.be/FvX8ul94upA>

**Tài liệu tham khảo:**

<https://www.myetherwallet.com>

<https://help.myetherwallet.com/en/articles/5942415-connect-to-mew-web-with-mew-wallet>

<https://www.devlane.com/blog/implementing-a-blockchain-with-javascript>

<https://www.codementor.io/@savjee/implementing-proof-of-work-blockchain-in-javascript-part-2-k9ozymkqw>