

Mạng máy tính – Bài tập lớn số 1

# Xây dựng Webchat client TCP/IP

Nguyễn Quang Đức - 1810118

Khoa Khoa học và Kỹ thuật Máy tính

Đại học Bách Khoa - ĐHQG TP.HCM

A dark blue diagonal gradient bar that starts from the bottom left corner and extends towards the top right corner, covering the lower half of the slide.

# Tổng quan

1. Giới thiệu ứng dụng
2. Các chức năng cơ bản
3. Các chức năng mở rộng
4. Thiết kế ứng dụng
5. Kết quả hiện thực
6. Hướng dẫn sử dụng
7. Demo

# 1. Giới thiệu ứng dụng

- Ứng dụng chat được xây dựng trên nền web
- Ưu điểm:
  - Đa nền tảng
  - Gọn nhẹ
  - Giao diện trực quan
  - Dễ sử dụng
- Giao thức sử dụng:
  - HTTP
  - SocketIO
- Các ngôn ngữ được sử dụng:
  - Python
  - HTML + CSS
  - Javascript



## 2. Các chức năng cơ bản

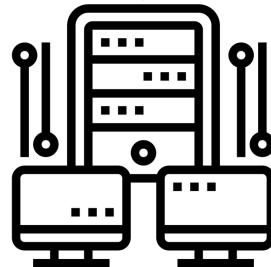
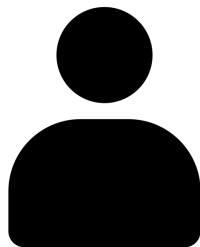
### a. Đăng ký người dùng

Giao thức sử dụng: HTTP

- Truy cập trang web: GET
- Gửi thông tin đăng ký: POST

Cách thức hoạt động:

- Người dùng truy cập trang web đăng ký và điền đầy đủ thông tin và bấm đăng ký.
- Thông tin được gửi lên máy chủ xử lý và trả về kết quả.
- Nếu thông tin đăng ký hợp lệ, thì đăng ký thành công và tự chuyển hướng đến trang cá nhân.
- Nếu thông tin không hợp lệ, máy chủ trả về thông báo không thể đăng ký.



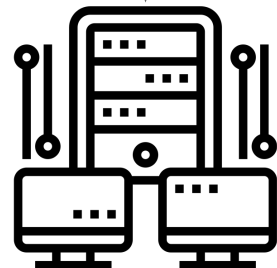
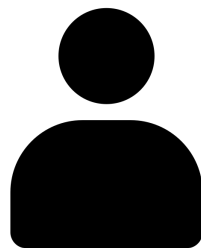
## 2. Các chức năng cơ bản

### b. Gửi và nhận tin nhắn

Giao thức sử dụng: SocketIO

Cách thức hoạt động:

- Người dùng vào phòng chat, nhập tin nhắn và bấm “Gửi”
- Tin nhắn của người dùng được gửi lên server chính
- Server chính nhận được tin nhắn, xác định danh tính các thành viên trong phòng chat
- Server chính gửi tin nhắn đến cho từng người.
- Mỗi người trong phòng chat sẽ nhận được tin nhắn từ server chính và hiển thị lên giao diện.



## 2. Các chức năng cơ bản

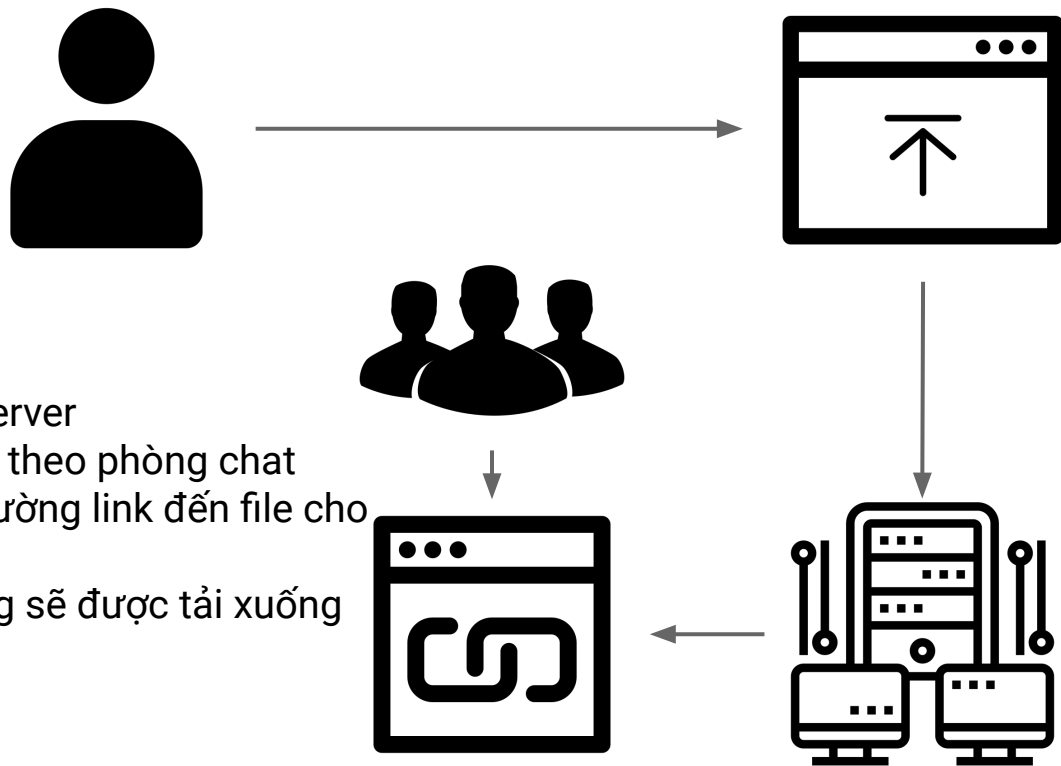
### c. Gửi và nhận file

Giao thức sử dụng: HTTP

- Gửi file: POST
- Nhận file: GET

Cách thức hoạt động:

- Người dùng chọn file và gửi file lên server
- Server sau khi nhận file sẽ lưu trữ file theo phòng chat
- Đồng thời server gửi tin nhắn chứa đường link đến file cho tất cả thành viên trong phòng.
- Người dùng nhấp vào link thì nội dung sẽ được tải xuống



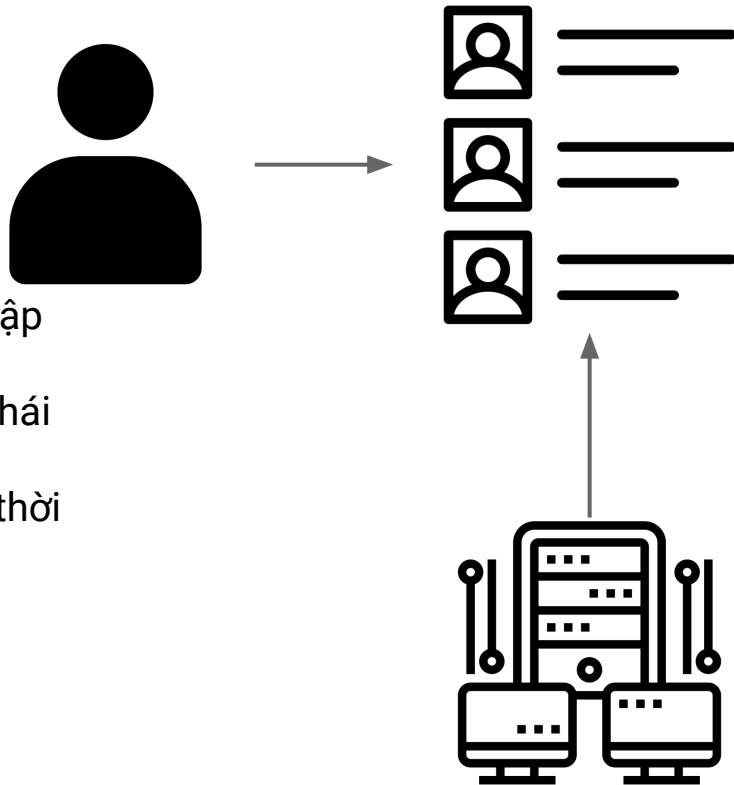
## 2. Các chức năng cơ bản

### d. Xem trạng thái của các thành viên khác

Giao thức sử dụng: SocketIO

Cách thức hoạt động:

- Trạng thái online sẽ được set khi người dùng đăng nhập và giữ kết nối
- Khi người dùng đăng xuất hoặc mất kết nối thì trạng thái của người dùng được chuyển sang offline.
- Thông tin các thành viên trong phòng được cập nhật thời gian thực đến từng người trong nhóm.

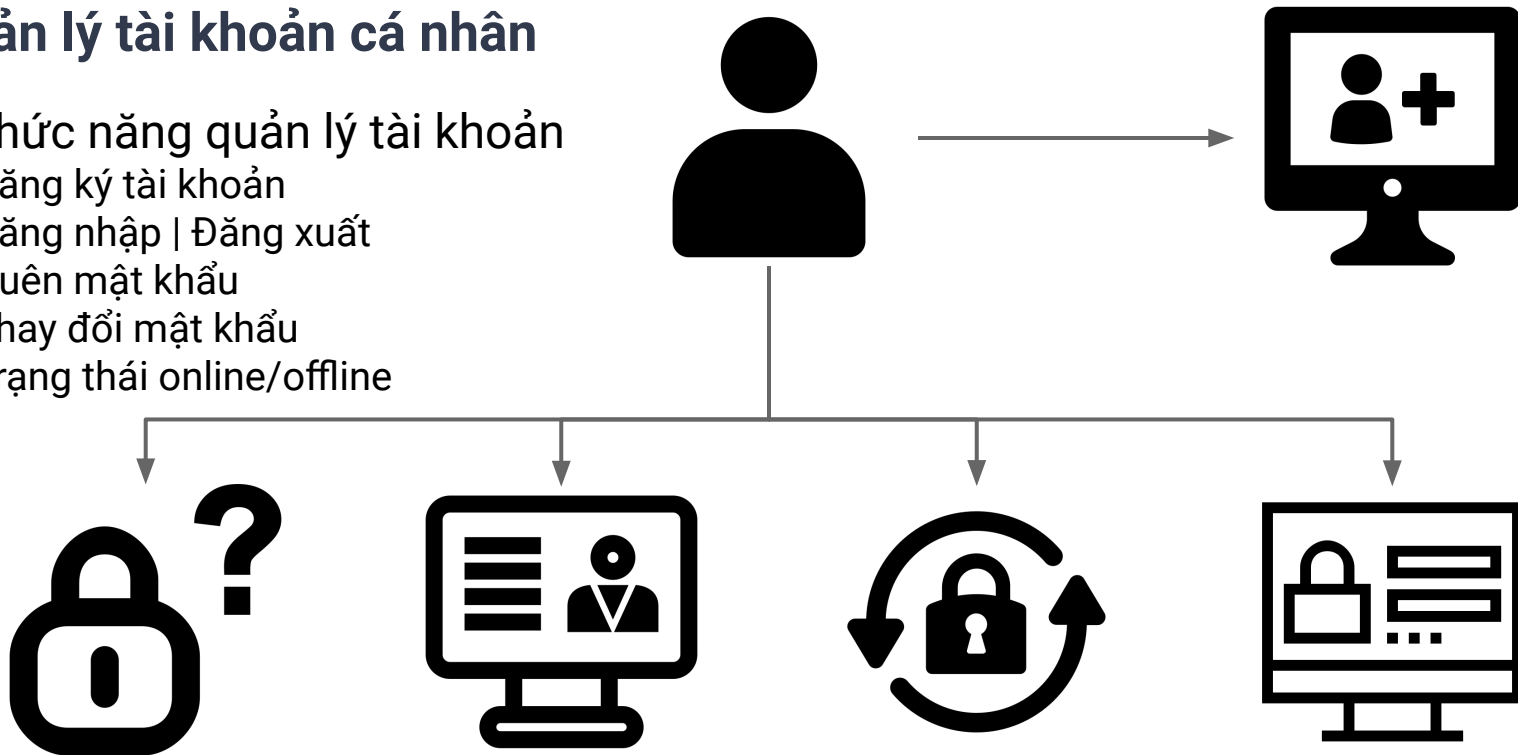


### 3. Các chức năng mở rộng

#### a. Quản lý tài khoản cá nhân

Các chức năng quản lý tài khoản

- Đăng ký tài khoản
- Đăng nhập | Đăng xuất
- Quên mật khẩu
- Thay đổi mật khẩu
- Trạng thái online/offline



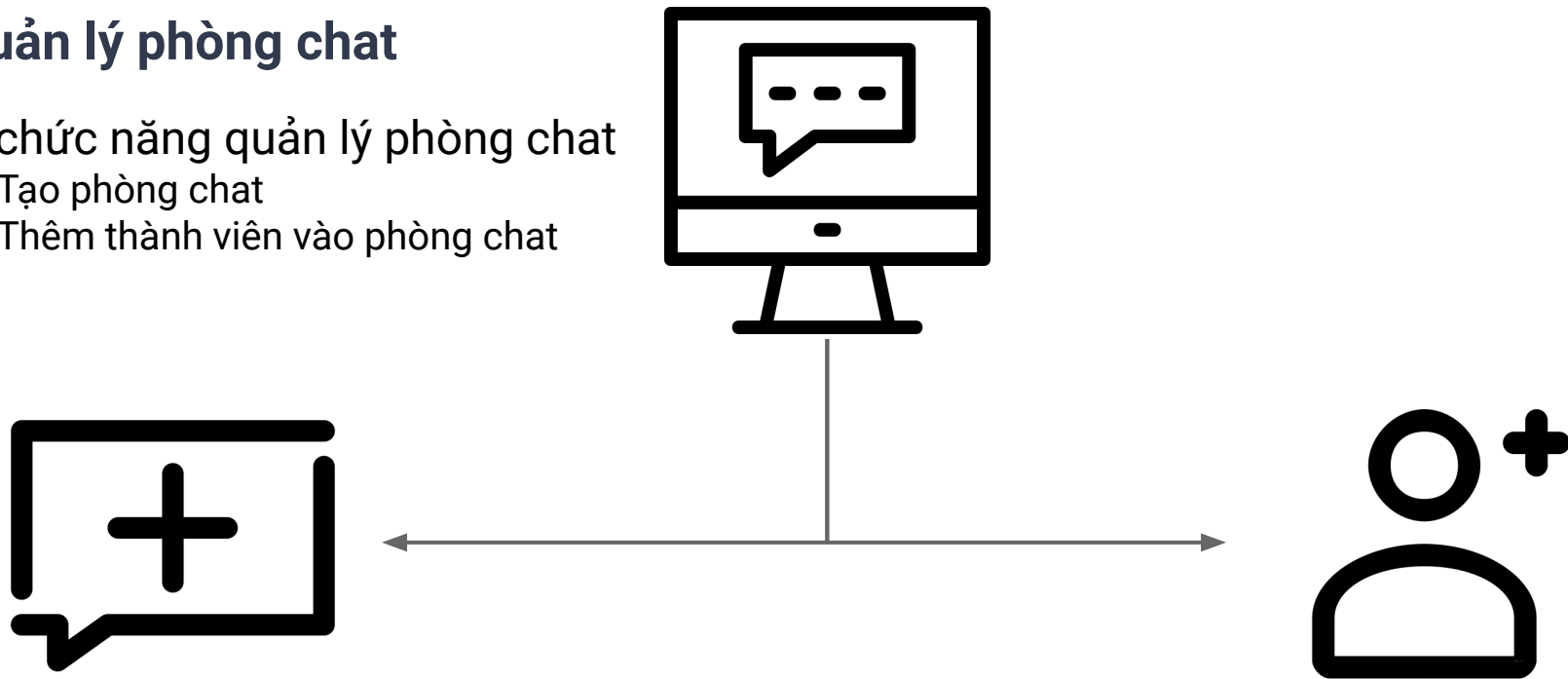


### 3. Các chức năng mở rộng

#### b. Quản lý phòng chat

Các chức năng quản lý phòng chat

- Tạo phòng chat
- Thêm thành viên vào phòng chat

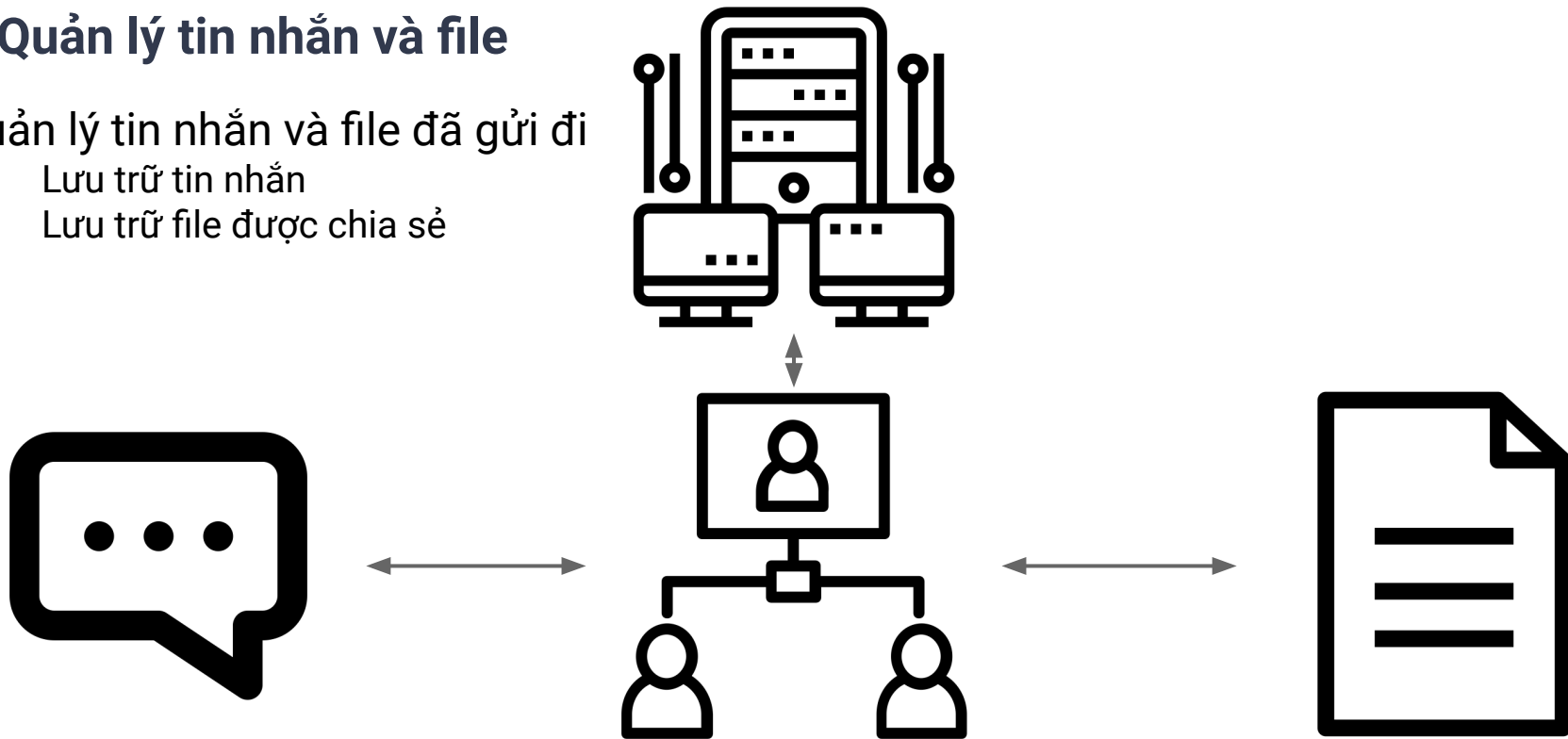


### 3. Các chức năng mở rộng

#### c. Quản lý tin nhắn và file

Quản lý tin nhắn và file đã gửi đi

- Lưu trữ tin nhắn
- Lưu trữ file được chia sẻ

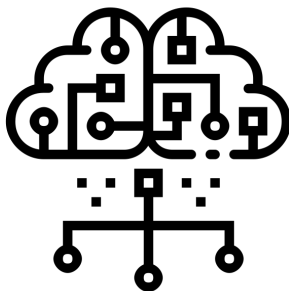


## 4. Thiết kế ứng dụng



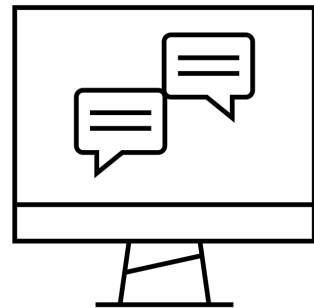
### Quản lý người dùng

Quản lý thao tác liên quan đến người dùng trên database  
Bảo vệ thông tin người dùng



### Luồng chính

Quản lý luồng chạy chương trình  
Quản lý các giao thức HTTP  
Quản lý các giao thức SocketIO



### Quản lý chat

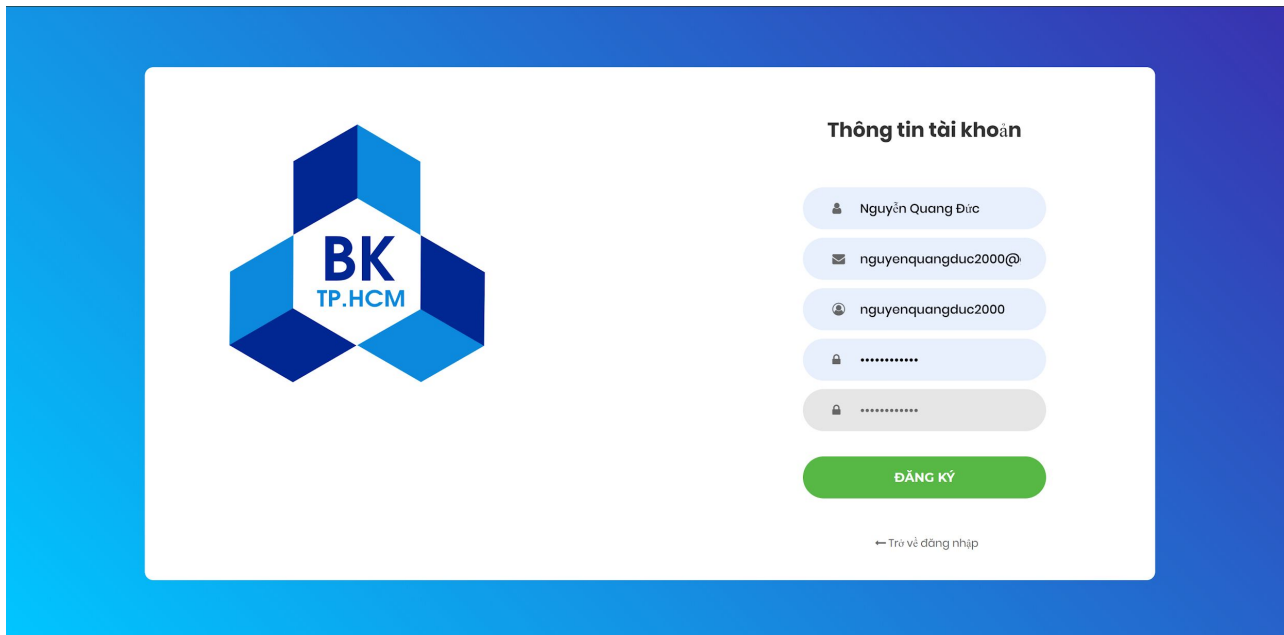
Quản lý tin nhắn đến và đi  
Quản lý gửi và nhận file  
Lưu trữ và xuất tin nhắn ra khi cần

## 5. Kết quả hiện thực

Ưu điểm	Khuyết điểm
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ứng dụng chạy nhanh, ổn định</li><li>• Giao diện trực quan, dễ sử dụng</li><li>• Có đầy đủ các tính năng cơ bản về quản lý tài khoản và quản lý chat</li><li>• Đảm bảo bảo mật cho người dùng (Không bị một số lỗi bảo mật cơ bản)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nhiều chức năng cần thiết cho ứng dụng chat vẫn chưa được hiện thực.</li><li>• Giao diện chưa được chuyên nghiệp</li><li>• Tin nhắn, các file gửi đi chưa được mã hóa, vì vậy có thể dẫn đến các vấn đề về bảo mật</li></ul>

## 6. Hướng dẫn sử dụng

### a. Đăng ký tài khoản



The image shows a registration form for BK TP.HCM. On the left is the logo, which consists of a blue hexagon with a white center containing the text "BK TP.HCM". To the right of the logo is the title "Thông tin tài khoản" (Account Information). Below the title are six input fields: a name field with the text "Nguyễn Quang Đức", an email field with "nguyenquangduc2000@", a phone number field with "nguyenquangduc2000", and three password fields, each with a lock icon and a series of dots. Below the password fields is a green button labeled "ĐĂNG KÝ" (Register). At the bottom, there is a link that says "← Trở về đăng nhập" (← Return to login).

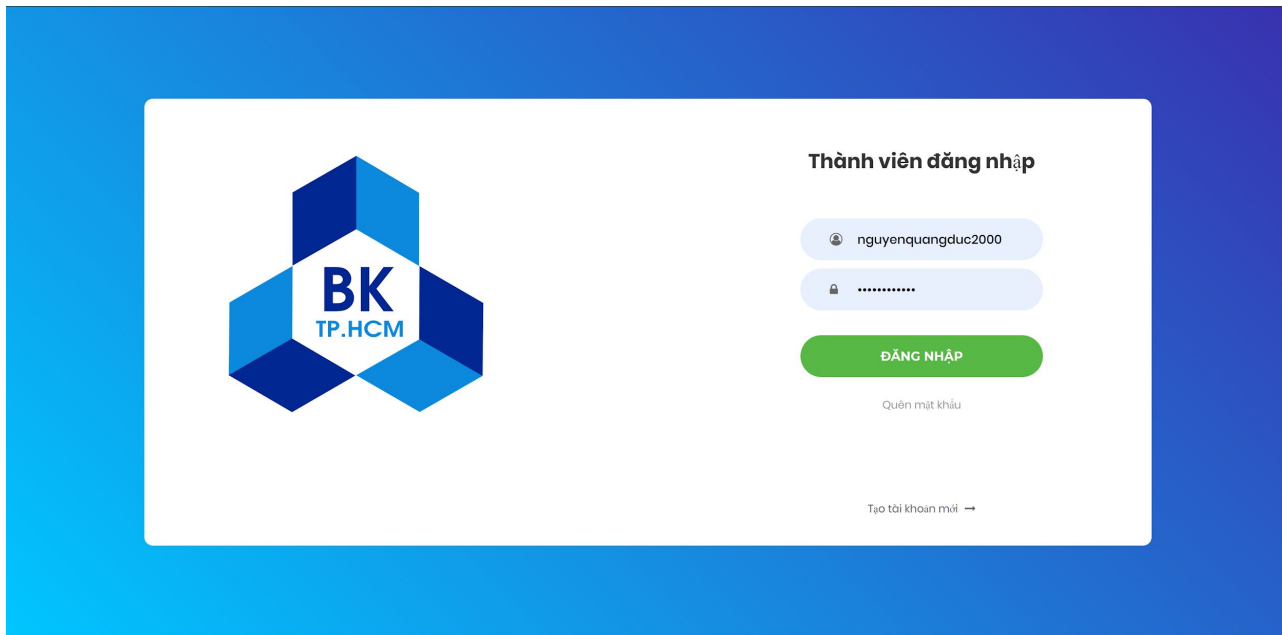
**Thông tin tài khoản**

**ĐĂNG KÝ**

[← Trở về đăng nhập](#)

## 6. Hướng dẫn sử dụng

### b. Đăng nhập | Đăng xuất



The image shows a login interface for BK TP.HCM. On the left is the logo, which consists of a blue hexagon with a white center containing the text "BK TP.HCM". On the right, under the heading "Thành viên đăng nhập", there are two input fields: the first for the username "nguyenquangduc2000" and the second for the password, represented by dots. Below these is a green "ĐĂNG NHẬP" button. A link "Quên mật khẩu" is positioned below the button. At the bottom, there is a link "Tạo tài khoản mới" with a right-pointing arrow.

**Thành viên đăng nhập**

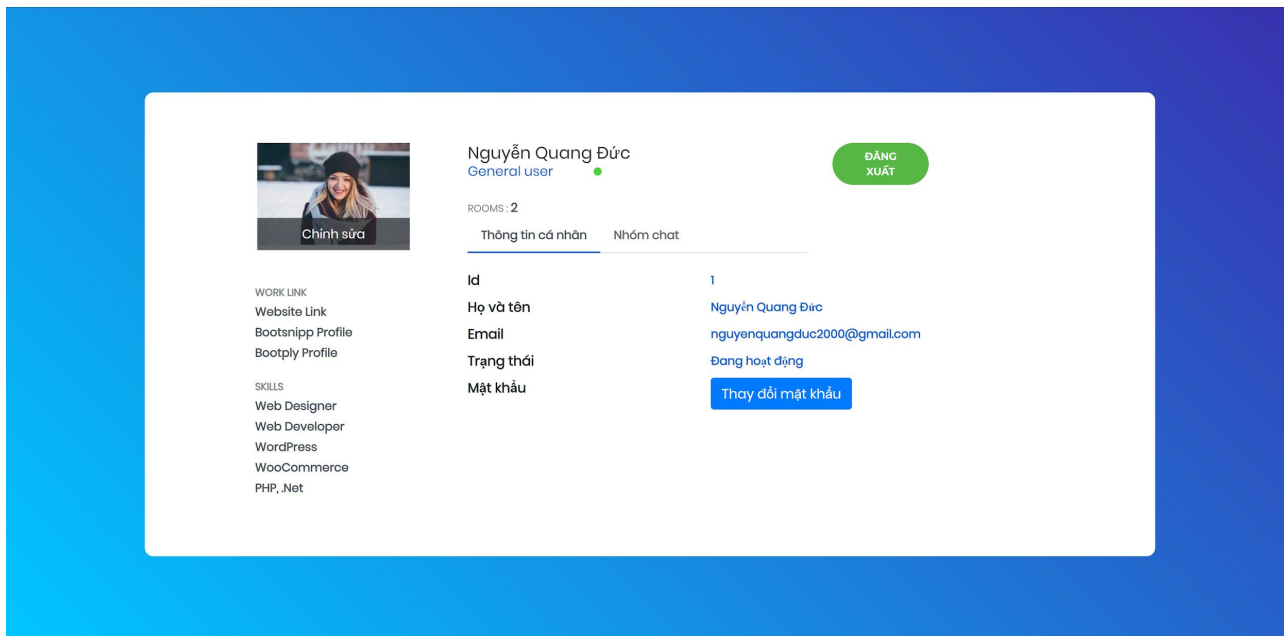
**ĐĂNG NHẬP**

[Quên mật khẩu](#)

[Tạo tài khoản mới](#) →

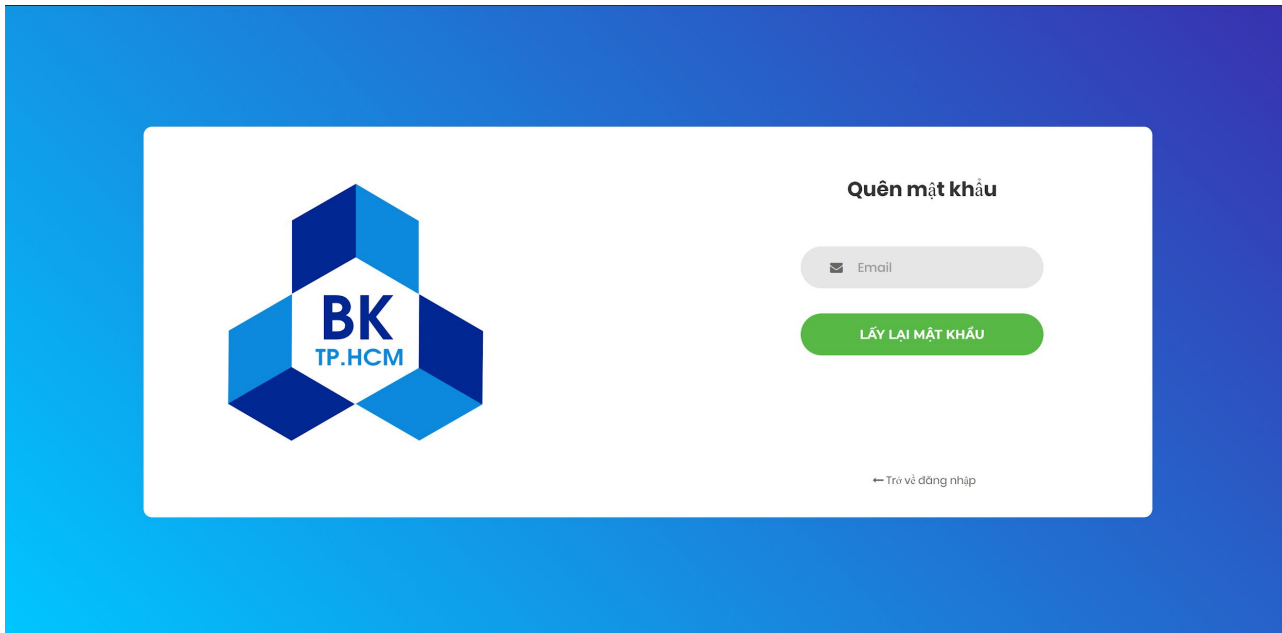
# 6. Hướng dẫn sử dụng

## b. Đăng nhập | Đăng xuất



## 6. Hướng dẫn sử dụng

### c. Quên mật khẩu

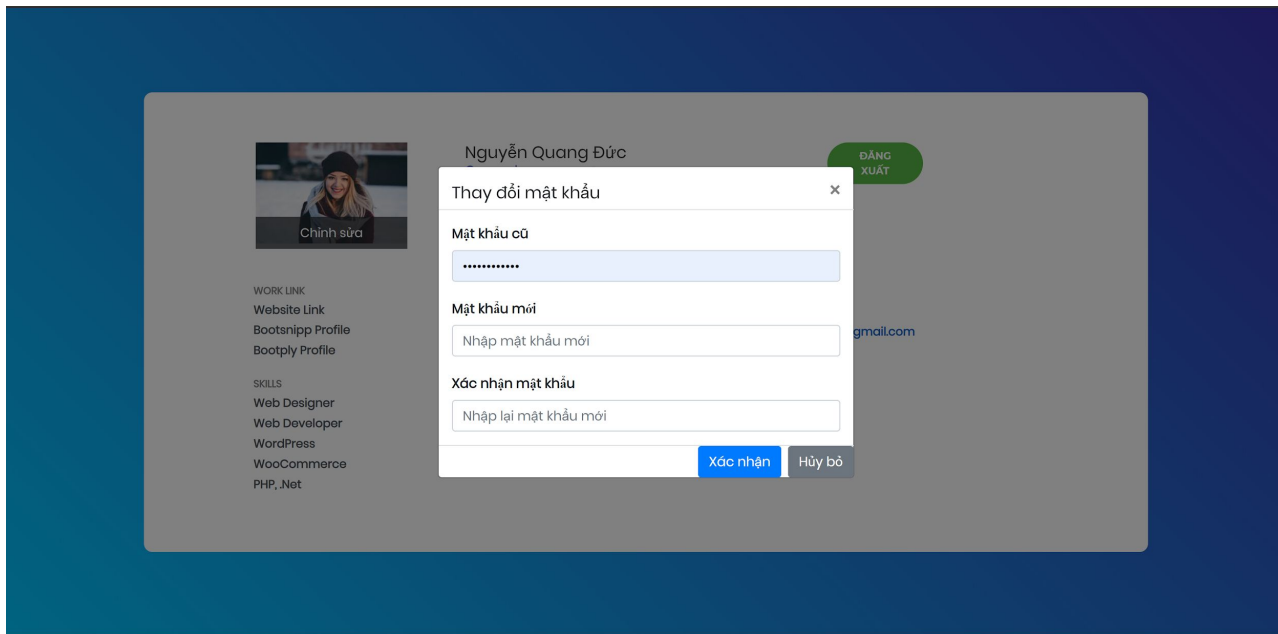


The screenshot displays a user interface for password recovery. On the left, the logo for BK TP.HCM is shown, consisting of three interlocking hexagons in shades of blue and white. To the right, the heading "Quên mật khẩu" is centered above a form. The form includes a text input field with an envelope icon and the placeholder text "Email". Below this field is a prominent green button labeled "LẤY LẠI MẬT KHẨU". At the bottom of the form area, there is a link that reads "← Trở về đăng nhập".



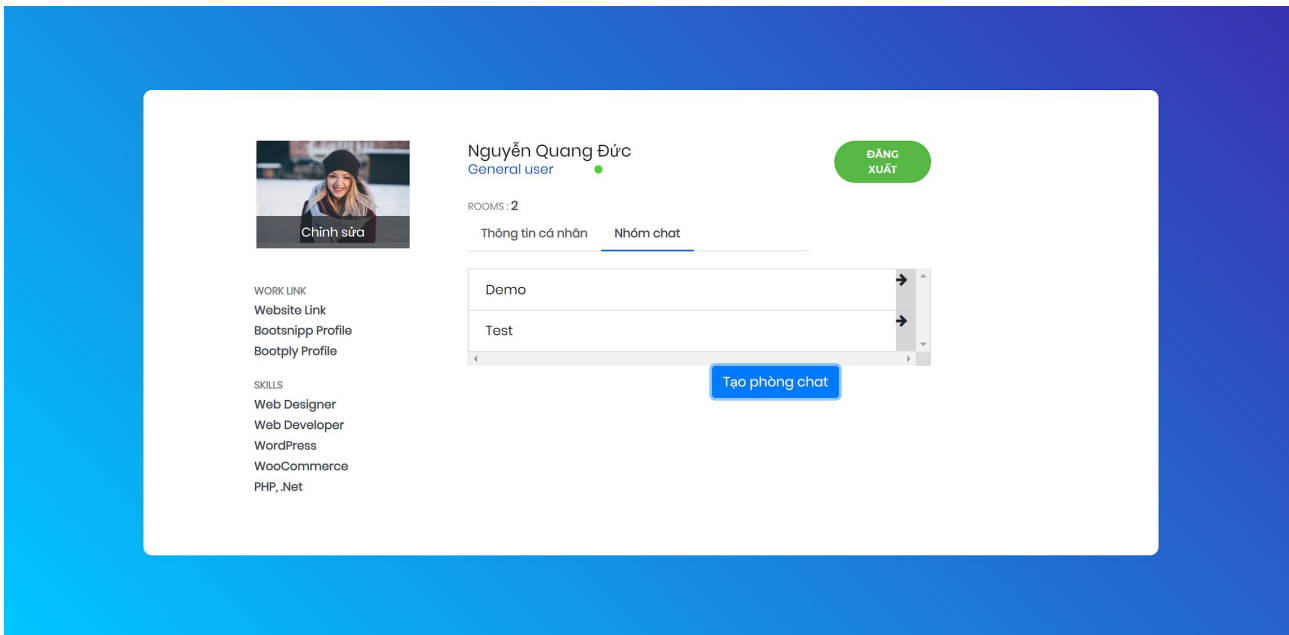
# 6. Hướng dẫn sử dụng

## d. Thay đổi mật khẩu



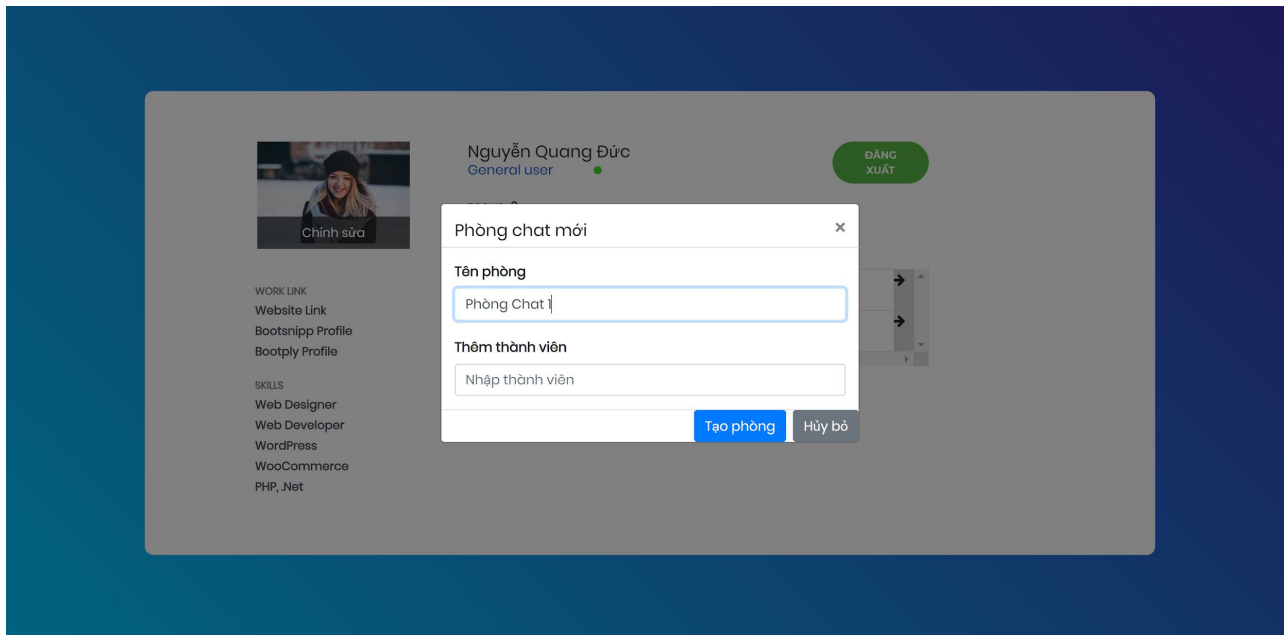
# 6. Hướng dẫn sử dụng

## e. Tạo phòng chat



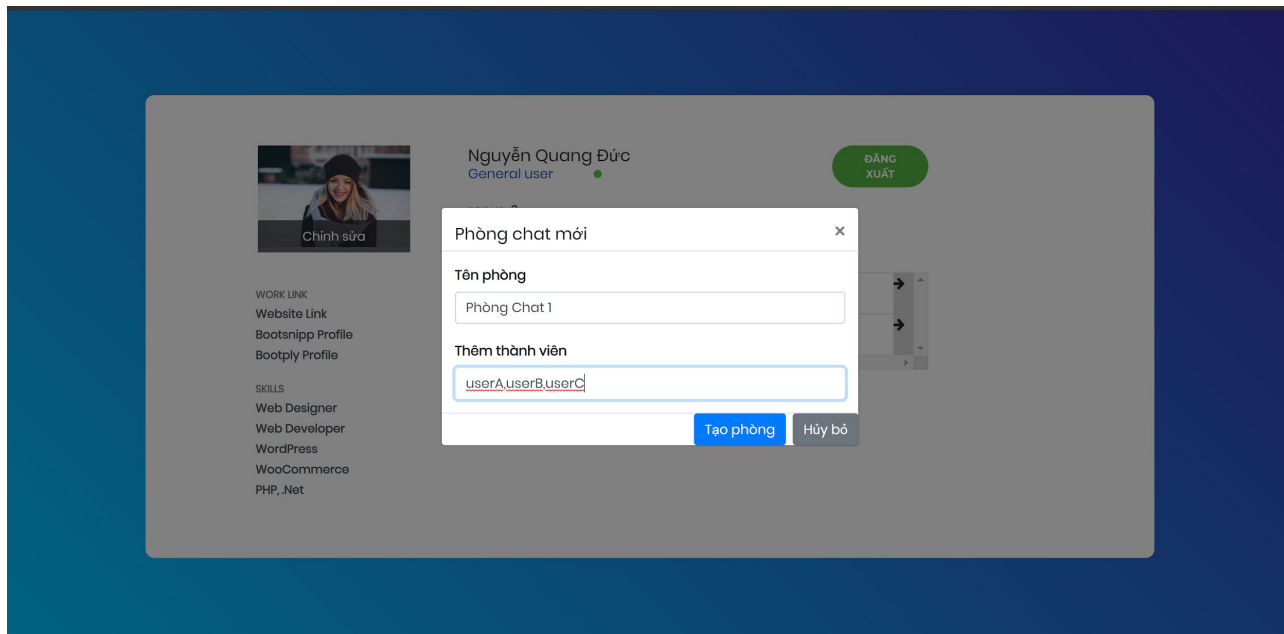
# 6. Hướng dẫn sử dụng

## e. Tạo phòng chat



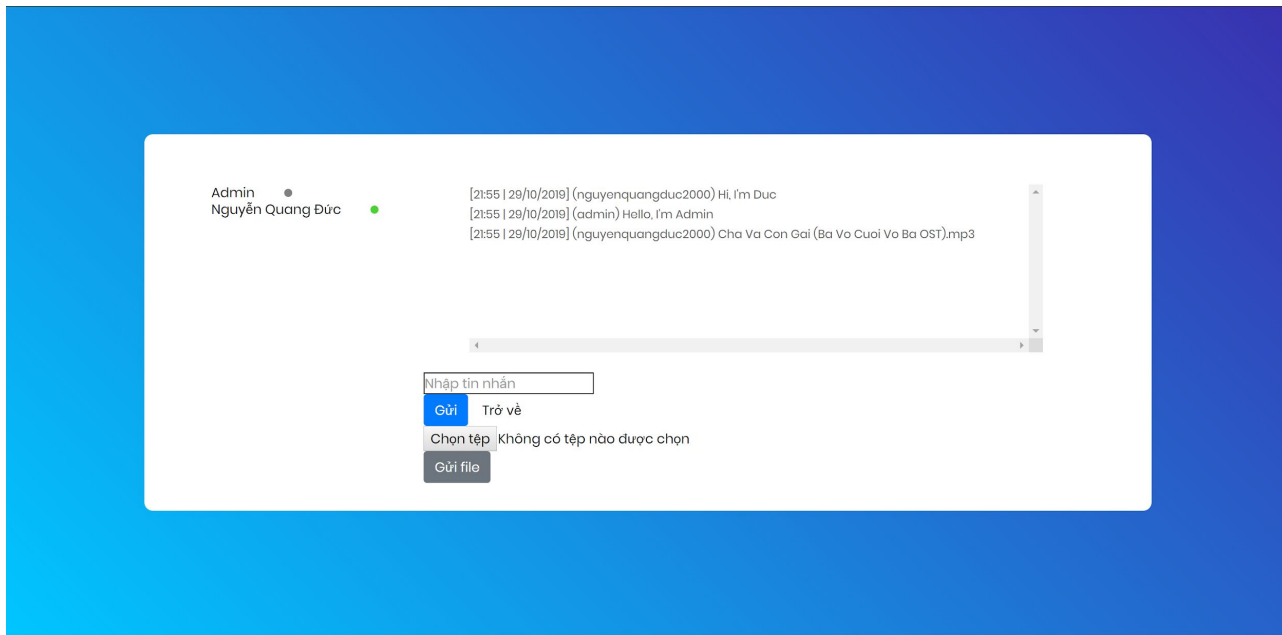
# 6. Hướng dẫn sử dụng

## f. Thêm bạn bè vào phòng chat



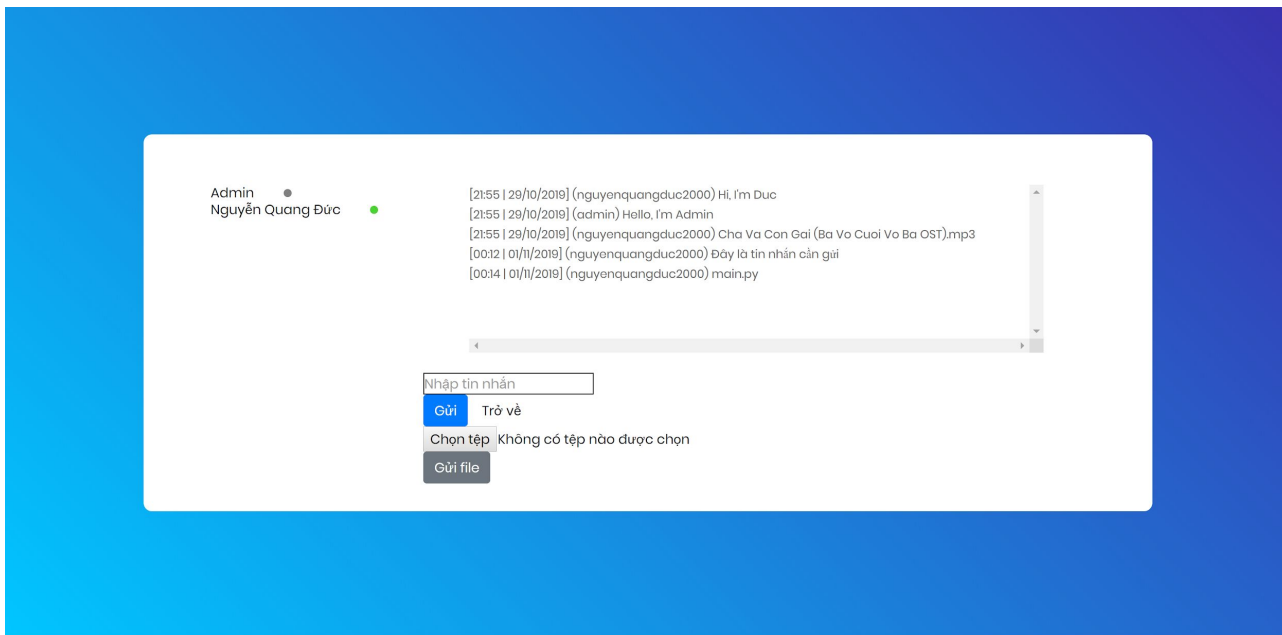
## 6. Hướng dẫn sử dụng

### g. Vào phòng chat



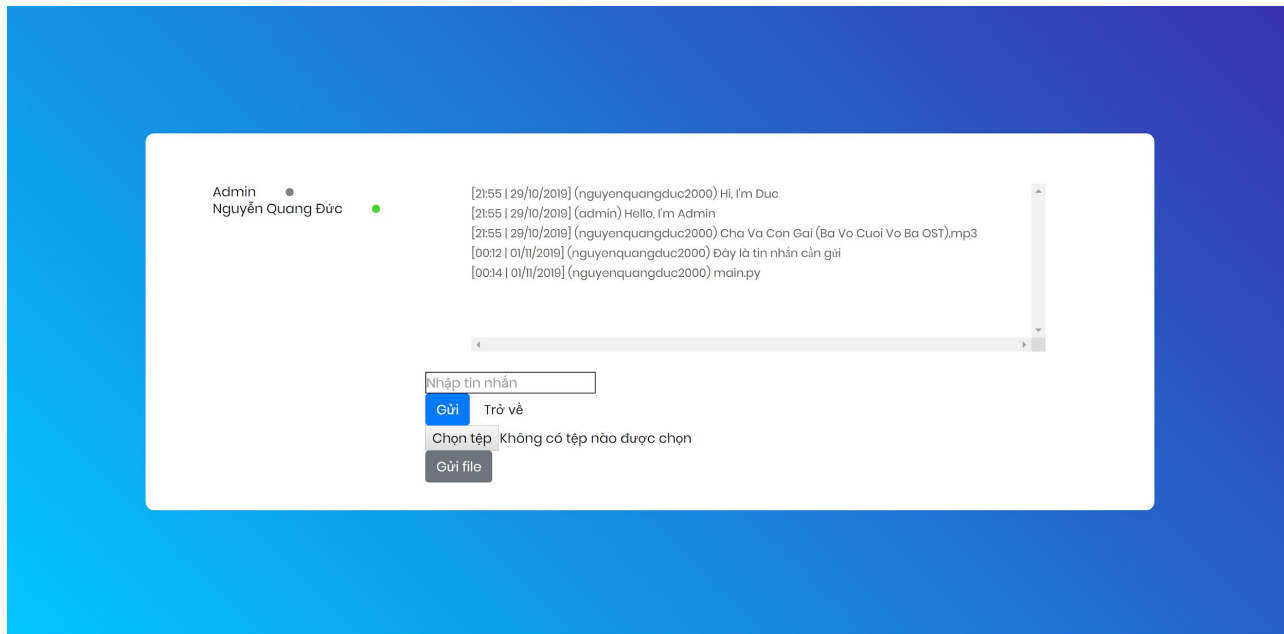
# 6. Hướng dẫn sử dụng

## h. Gửi và nhận tin nhắn



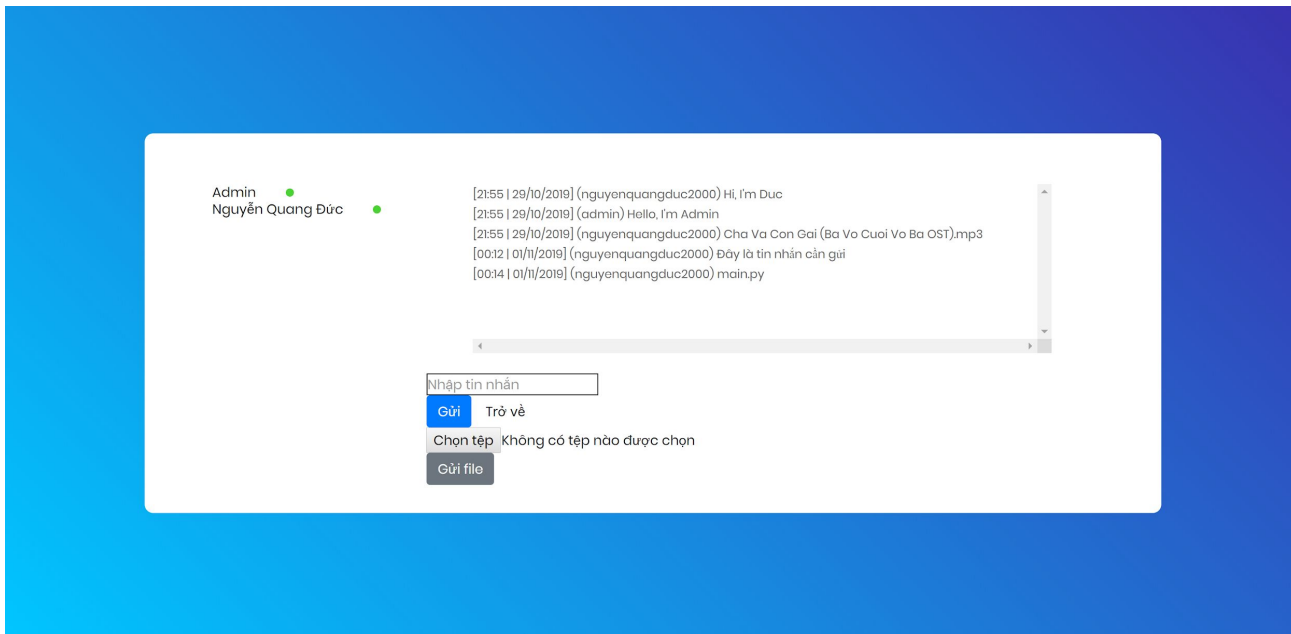
# 6. Hướng dẫn sử dụng

## i. Gửi và nhận file



## 6. Hướng dẫn sử dụng

### k. Xem trạng thái các thành viên khác





## 7. Demo

*Now it is demo time :D*

*The End*

TÁC GIẢ CHÂN THÀNH CẢM ƠN SỰ QUAN TÂM THEO DÕI CỦA MỌI NGƯỜI!