

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN & TRUYỀN THÔNG



BÀI BÁO CÁO
Niên luận ngành Công nghệ Thông tin

ĐỀ TÀI:

**Website Quản Lý Và Nghe Nhạc Trực
Tuyến**

Sinh viên thực hiện: Nguyễn Minh Tân

Giáo viên hướng dẫn: PGS.TS Bùi Võ Quốc Bảo

Cần Thơ, 30 tháng 4 năm 2024

LỜI CẢM ƠN

Chân thành cảm ơn thầy Bùi Võ Quốc Bảo đã hướng dẫn và hỗ trợ tôi trong quá trình xây dựng website nghe nhạc. Nhờ sự chỉ dẫn tận tình của thầy, tôi đã học được rất nhiều kiến thức mới và cải thiện được kỹ năng lập trình web của mình. Thầy đã gợi ý chủ đề và hướng dẫn cho tôi một cách chi tiết, cùng đồng hành và hỗ trợ tôi trong suốt quá trình làm niên luận.

Tôi tin rằng những kiến thức và kỹ năng mà tôi đã học được từ thầy, cô và anh sẽ rất hữu ích cho tôi trong công việc và sự nghiệp sau này. Một lần nữa, tôi xin chân thành cảm ơn!

MỤC LỤC

Nội dung

BÀI BÁO CÁO.....	1
Sinh viên thực hiện: Nguyễn Minh Tân.....	1
Cần Thơ, 30 tháng 4 năm 2024	1
CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ WEBSITE.....	5
1. Giới thiệu Website.....	5
2. Chức năng chính của Website.....	5
3. Công nghệ chính được sử dụng trong Website.....	6
4. Người sử dụng.....	7
- Khách vãng lai : Người dùng có thể nghe nhạc theo thể loại, tải bài hát, đăng nhập, đăng ký tài khoản mới	7
- Người dùng đã đăng ký: Có các chức năng của Khách vãng lai và có thể thêm nhạc vào danh sách yêu thích hoặc tạo, thêm nhạc vào playlist.	7
- Quản trị viên : Có quyền quản lý, thêm sửa xóa bài hát và thể loại nhạc	7
- Quản trị viên người dùng: Có quyền quản lý danh sách người dùng, phân quyền cho các người dùng	7
CHƯƠNG 2: Mô tả Website	8
1. Yêu cầu của Website.	8
CHƯƠNG 3: Các sơ đồ của Website.....	10
a) Khách vãng lai	10
b) Người dùng:	10
c) Admin	10
d) Admin user	11
CHƯƠNG 4: Thiết kế giao diện.	12
1. Giao diện người dùng.....	12
2. Giao diện Admin	14
3. Giao diện Admin user (supertokens).....	17
CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN	19

1	Kết quả đạt được.....	19
2	Hướng phát triển:	19
TÀI LIỆU THAM KHẢO		20

CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU TỔNG QUAN VỀ WEBSITE

1. Giới thiệu Website

Website cung cấp tính năng tìm kiếm nhanh chóng và hiệu quả, giúp người dùng dễ dàng tìm thấy bài hát yêu thích. Ngoài ra, tính năng tạo danh sách phát linh hoạt giúp người dùng tự do sắp xếp và quản lý các bài hát theo ý thích của mình.

Tích hợp Restful API giúp tương tác linh hoạt giữa client và server, mang lại trải nghiệm mượt mà và nhanh chóng cho người dùng. Đồng thời, việc sử dụng Supertokens đảm bảo tính bảo mật cao cho thông tin cá nhân và tài khoản người dùng.

Giao diện thân thiện và tương tác sinh động giúp người dùng dễ dàng tương tác và thưởng thức âm nhạc một cách trọn vẹn và thoải mái.

2. Chức năng chính của Website

- Website quản lý và nghe nhạc trực tuyến :
 - Trang người dùng:
 - Trang chủ
 - Trang Playlist
 - Trang tìm kiếm
 - Trang Favourite
 - Trang Admin quản lý:
 - Quản lý Song
 - Quản lý Genre
 - Quản lý người dùng (Supertokens)
- Các chức năng chính của Website :
 - Tìm kiếm nhạc
 - Miniplayer phát nhạc:
 - Play/Pause bài hát
 - Phát bài hát tiếp theo, lui bài hát
 - Phát nhạc lặp lại
 - Phát nhạc ngẫu nhiên
 - Điều chỉnh âm lượng

- Đăng ký, đăng nhập tài khoản sử dụng email, tài khoản google
- Quên mật khẩu (Xác thực bằng email)
- Thêm, phát nhạc danh sách yêu thích
- Thêm, phát nhạc theo playlist cá nhân
- Download nhạc đang nghe
- Admin quản lý, thêm, sửa xóa bài hát (upload file mp3, file png)
- Admin quản lý thêm, sửa xóa thể loại
- Quản lý người dùng với supertokens
 - Danh sách người dùng, sửa, xóa người dùng
 - Phân quyền người dùng

3. Công nghệ chính được sử dụng trong Website.

- **ReactJS:** Được sử dụng làm nền tảng cho giao diện người dùng (frontend) để tạo ra trải nghiệm người dùng mượt mà và tương tác.
- **Supertokens:** Được tích hợp để quản lý việc xác thực người dùng, đảm bảo tính bảo mật cao cho thông tin cá nhân và tài khoản người dùng.
- **Restful API:** Được sử dụng để tương tác linh hoạt giữa client (frontend) và server, giúp website hoạt động mượt mà và nhanh chóng.
- **PostgreSQL:** Được sử dụng làm cơ sở dữ liệu cho việc lưu trữ thông tin về bài hát, người dùng, và các dữ liệu khác của hệ thống. PostgreSQL cung cấp tính bảo mật cao và khả năng mở rộng, phù hợp cho các ứng dụng web quy mô lớn.

4. Người sử dụng

- **Khách vãng lai** : Người dùng có thể nghe nhạc theo thể loại, tải bài hát, đăng nhập, đăng ký tài khoản mới
- **Người dùng đã đăng ký**: Có các chức năng của Khách vãng lai và có thể thêm nhạc vào danh sách yêu thích hoặc tạo, thêm nhạc vào playlist.
- **Quản trị viên** : Có quyền quản lý, thêm sửa xóa bài hát và thể loại nhạc
- **Quản trị viên người dùng**: Có quyền quản lý danh sách người dùng, phân quyền cho các người dùng

CHƯƠNG 2: Mô tả Website

1. Yêu cầu của Website.

1.1 Yêu cầu phần mềm

- ✓ Nodejs 18.12.1 trở lên.
- ✓ Reactjs 18.2.0.
- ✓ Supertokens 16.6.8
- ✓ pgAdmin 4

1.2 Trình duyệt hỗ trợ.

- ✓ Chrome 64+ .
- ✓ Firefox 58+ .
- ✓ Edge 14+ .
- ✓ Safari 10+.

1.3 Yêu cầu chức năng .

- Giao diện thân thiện với người dùng.
- Website phải an toàn, không bị hacker tấn công.
- Người dùng có thể sử dụng các tính năng của website một cách dễ dàng.
- Giao diện bắt mắt, trải nghiệm nghe nhạc tốt.
- Người dùng có thể dễ dàng tìm kiếm các bài hát.
- Người quản lý web có thể dễ dàng quản lý người dùng, thêm sửa xóa các bài hát thể loại...

1.4 Yêu cầu phi chức năng

- Yêu cầu trang web hoạt động mượt mà, không bị reload để trải nghiệm nghe nhạc được tốt nhất

2. Giải quyết yêu cầu của bài toán bằng công nghệ React, Supertokens

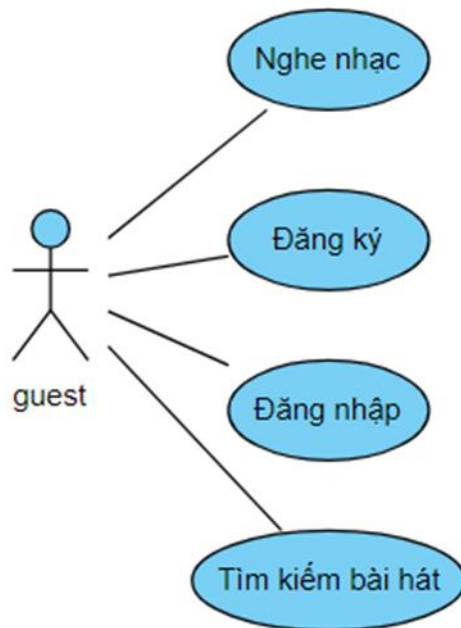
- Công nghệ Supertokens có :
 - Độ bảo mật cao, được ứng dụng phổ biến, liên tục cập nhật các tính năng mới
 - Dễ dàng quản lý người dùng.
 - Dễ dàng phân quyền, sửa đổi thông tin người dùng
 - Cung cấp sẵn các tính năng đăng ký đăng nhập cho backend và frontend

- Cung cấp giao diện có sẵn
- Có thể mở rộng các tính năng khác (Đăng nhập bằng gg, facebook..)
- Công nghệ React có :
 - Không bị reload trang khi người dùng chuyển trang.
 - Tăng trải nghiệm người dùng bằng cách tạo ra ứng dụng web mượt mà và nhanh chóng.
 - Cho phép tái sử dụng các thành phần (components) để giảm lặp lại mã và tăng tính maintainable của dự án.
 - Hỗ trợ việc quản lý trạng thái ứng dụng một cách hiệu quả, giúp dễ dàng theo dõi và điều khiển dữ liệu

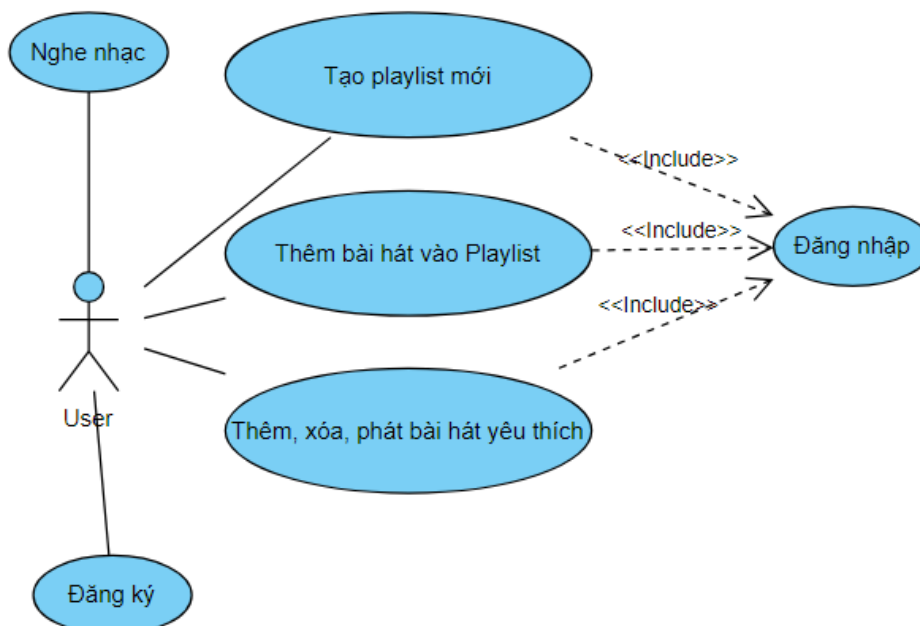
CHƯƠNG 3: Các sơ đồ của Website

1. Sơ đồ usecase

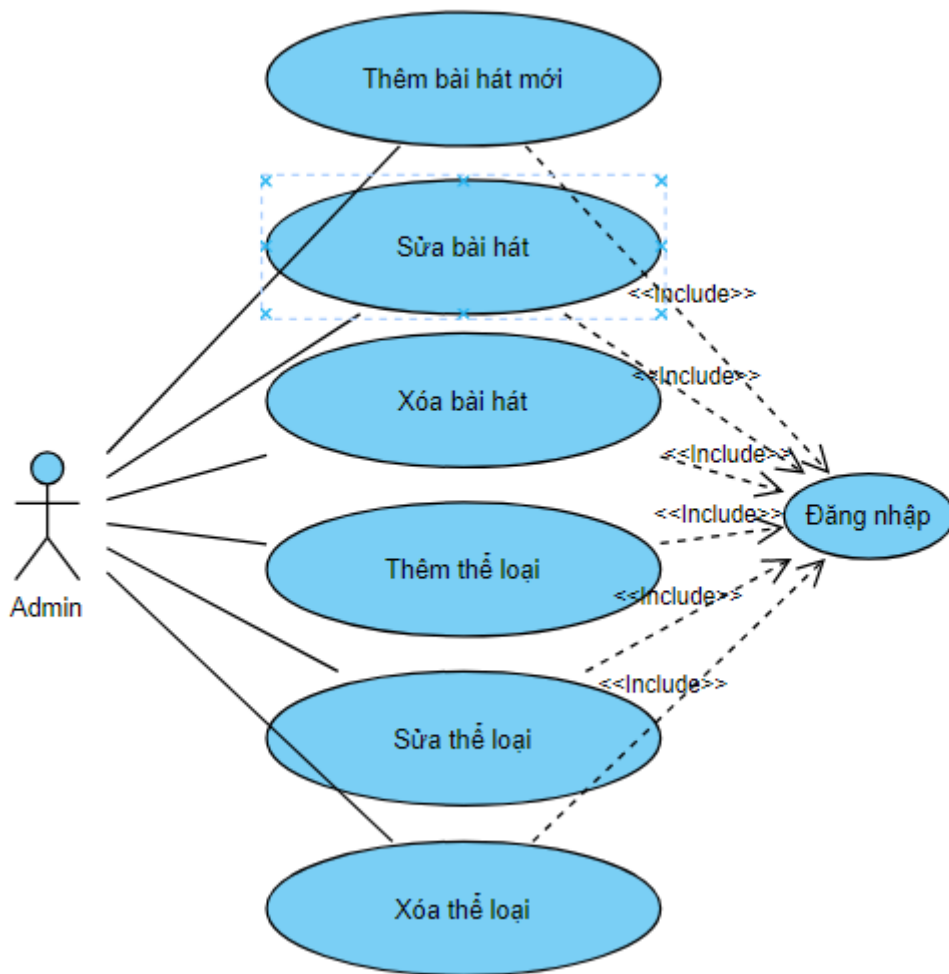
a) Khách vãng lai



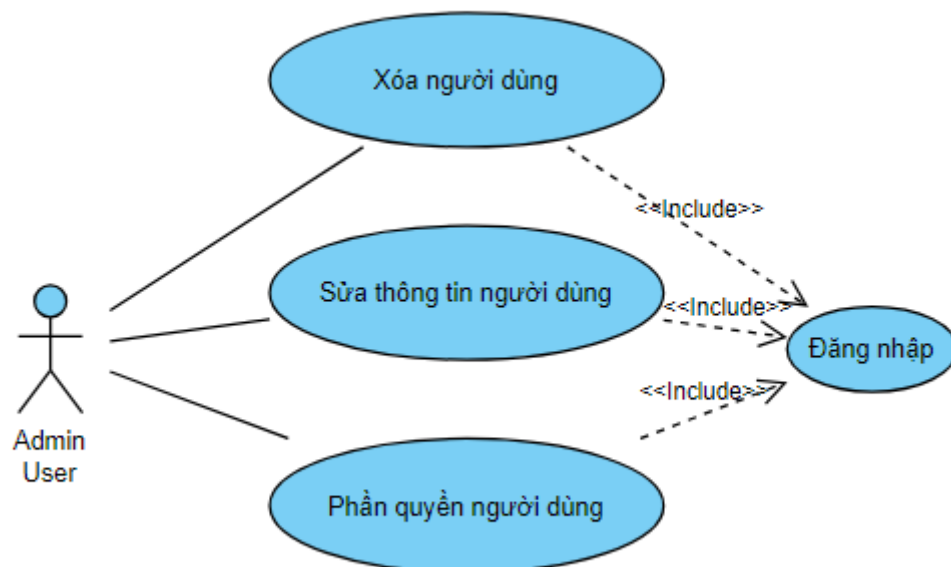
b) Người dùng:



c) Admin



d) Admin user




CHƯƠNG 4: Thiết kế giao diện.

1. Giao diện người dùng

I. Đăng nhập và đăng ký

Sign Up

Already have an account? [Sign In](#)

 Continue with Google

or

Email


Password

SIGN UP

Powered by SuperTokens

Sign In

Not registered yet? [Sign Up](#)

 Continue with Google

or

Email

Password

SIGN IN

[Forgot password?](#)

Powered by SuperTokens

II. Quên mật khẩu

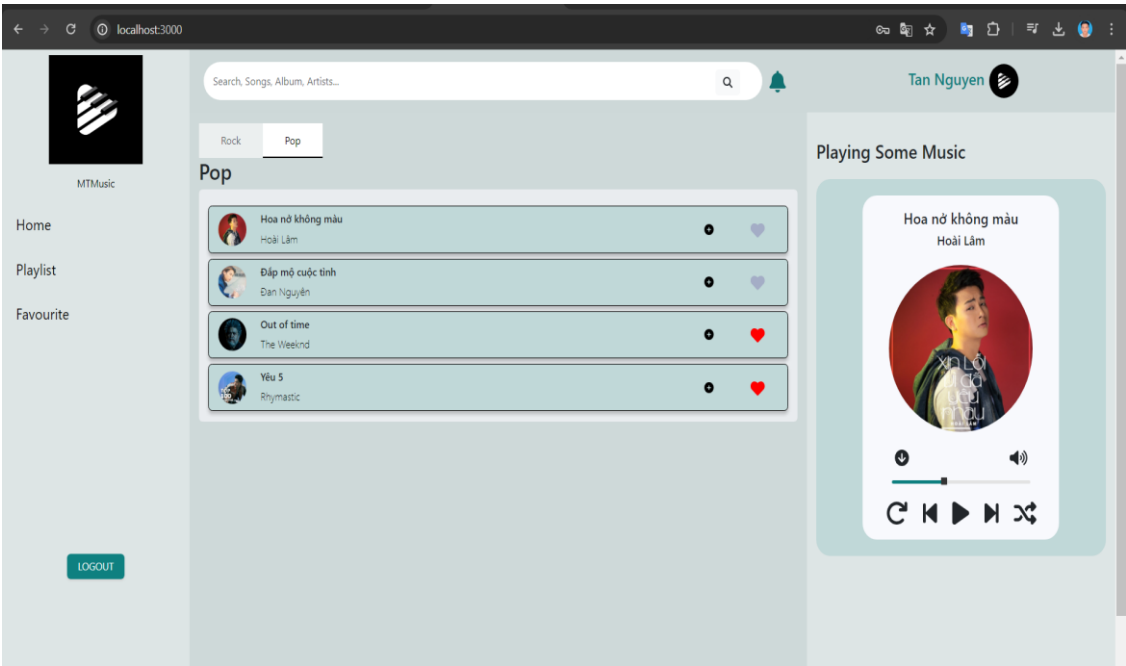
← Reset your password

We will send you an email to reset your password

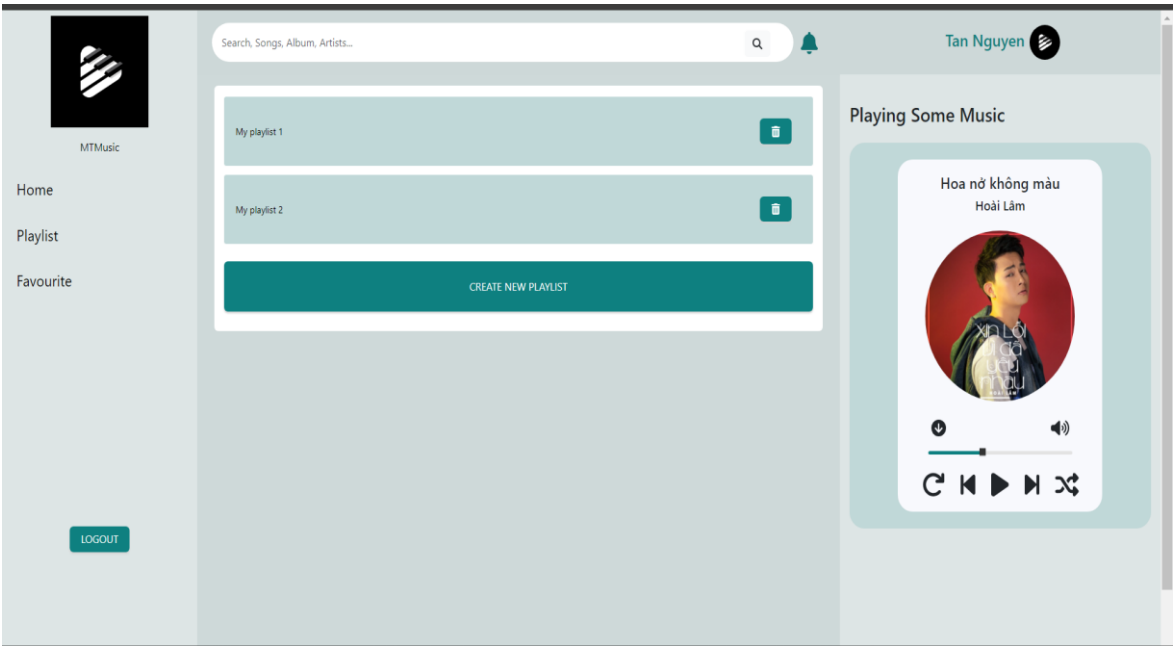
Email

Email me

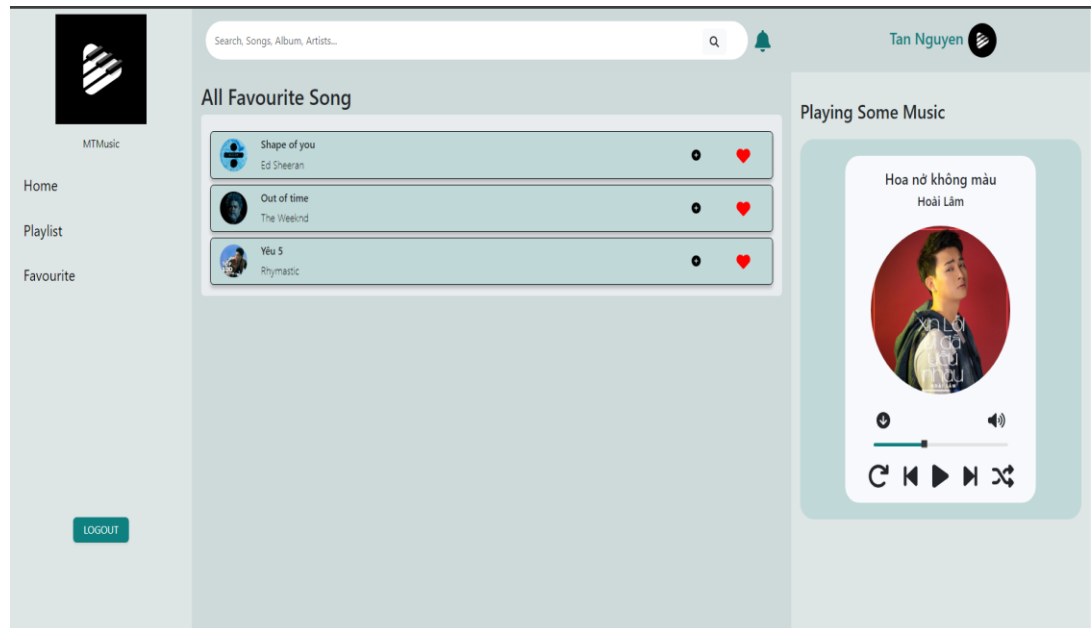
III. Trang chủ



IV. Trang Playlist



V. Trang Favourite

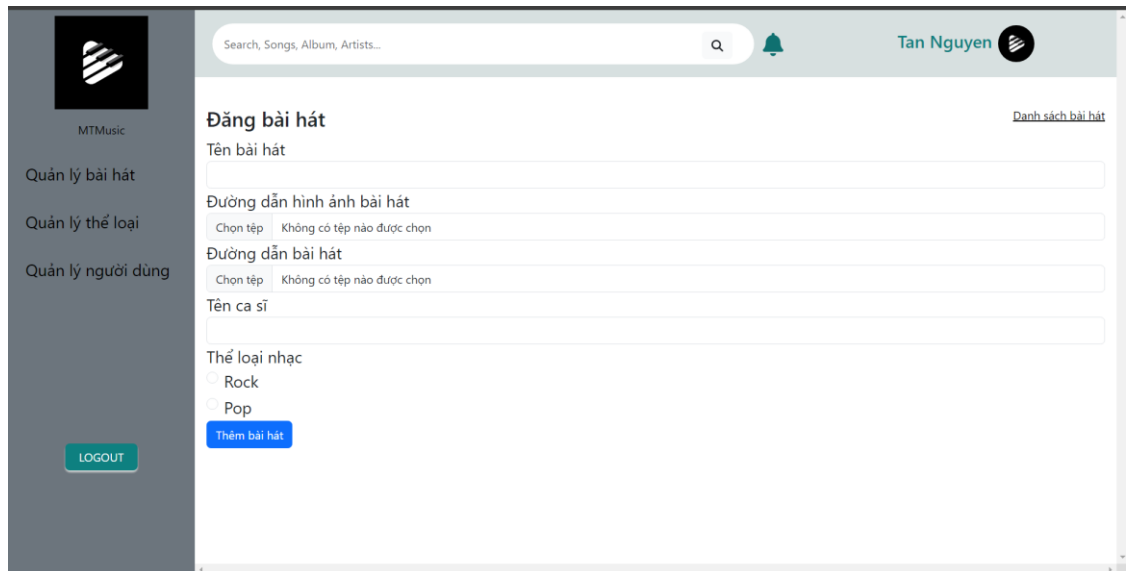


2. Giao diện Admin

I. Trang danh sách bài hát

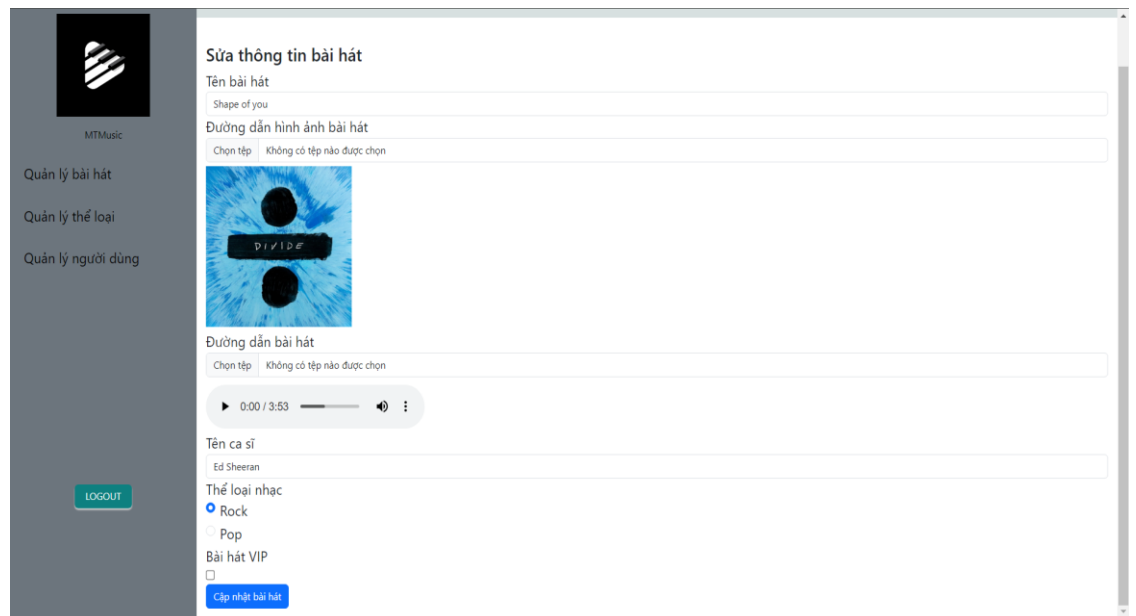
#	Title	Artist	Action
1	Shape of you	Ed Sheeran	Sửa Xóa
2	Hoa nở không màu	Hoài Lâm	Sửa Xóa
3	Riêng một góc trời	Hoài Lâm	Sửa Xóa
4	Đáp mở cuộc tình	Đan Nguyễn	Sửa Xóa
5	Out of time	The Weeknd	Sửa Xóa
6	Em đồng ý	Đức Phúc	Sửa Xóa
7	Nếu lúc đó	Tiinh	Sửa Xóa
8	Yêu 5	Rhymastic	Sửa Xóa
9	Chạy Ngay Đi	Sơn Tùng	Sửa Xóa

II. Trang thêm bài hát



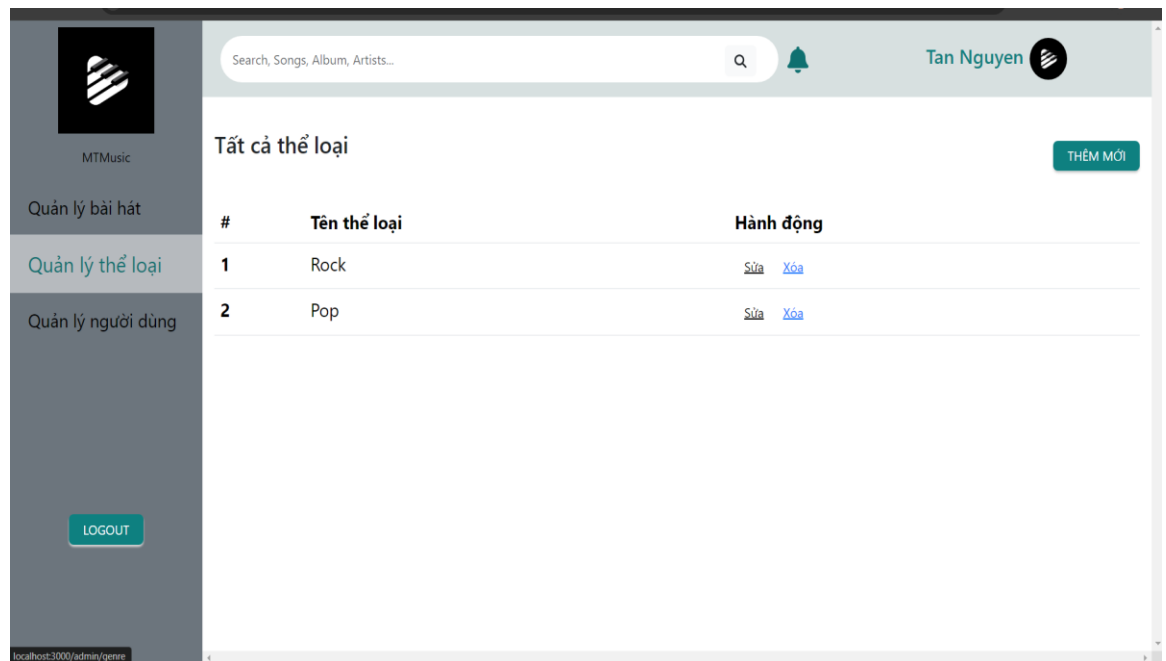
The screenshot shows the 'Đăng bài hát' (Add Song) page. The left sidebar contains the MTMusic logo, navigation links for 'Quản lý bài hát', 'Quản lý thể loại', and 'Quản lý người dùng', and a 'LOGOUT' button. The main content area has a search bar at the top with the placeholder 'Search, Songs, Album, Artists...'. Below the search bar is a bell icon and the user name 'Tan Nguyen' next to a profile icon. The form fields include: 'Tên bài hát' (Song Name), 'Đường dẫn hình ảnh bài hát' (Song Image URL) with a 'Chọn tệp' (Choose File) button and a message 'Không có tệp nào được chọn' (No file selected), 'Đường dẫn bài hát' (Song URL) with a 'Chọn tệp' button and the same message, 'Tên ca sĩ' (Artist Name), and 'Thể loại nhạc' (Music Genre) with radio buttons for 'Rock' and 'Pop', and a 'Thêm bài hát' (Add Song) button. A link 'Danh sách bài hát' (Song List) is in the top right corner.

III. Trang sửa bài hát

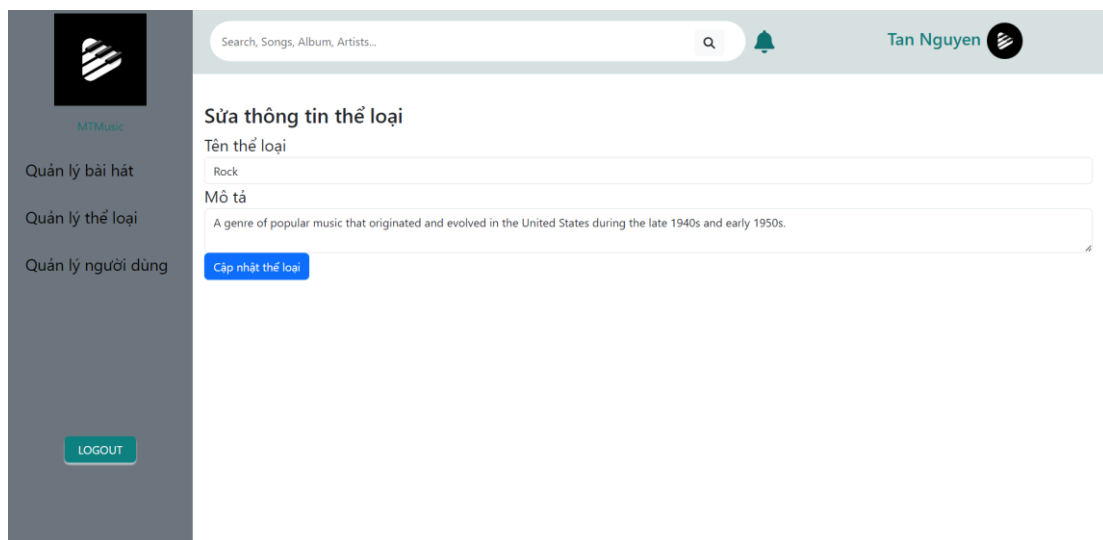


The screenshot shows the 'Sửa thông tin bài hát' (Edit Song) page. The left sidebar is identical to the previous page. The main content area has the title 'Sửa thông tin bài hát'. The form fields include: 'Tên bài hát' (Song Name) with the value 'Shape of you', 'Đường dẫn hình ảnh bài hát' (Song Image URL) with a 'Chọn tệp' button and the message 'Không có tệp nào được chọn', a preview image of the song cover, 'Đường dẫn bài hát' (Song URL) with a 'Chọn tệp' button and the same message, a video player showing '0:00 / 3:53', 'Tên ca sĩ' (Artist Name) with the value 'Ed Sheeran', 'Thể loại nhạc' (Music Genre) with radio buttons for 'Rock' (selected) and 'Pop', 'Bài hát VIP' (VIP Song) with a checkbox, and a 'Cập nhật bài hát' (Update Song) button.

IV. Trang danh sách thể loại

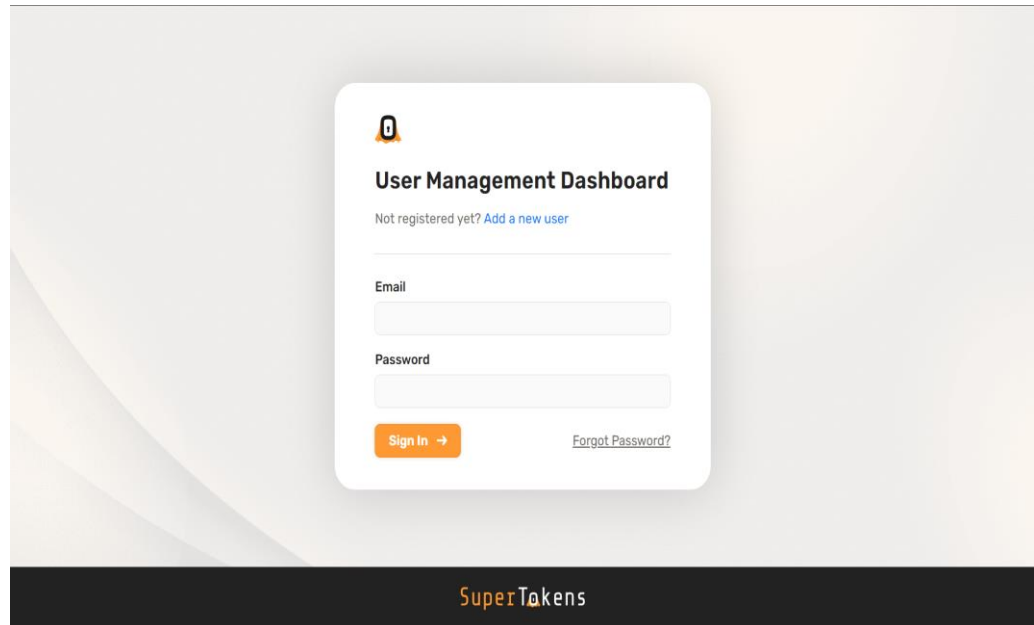


V. Trang sửa thể loại

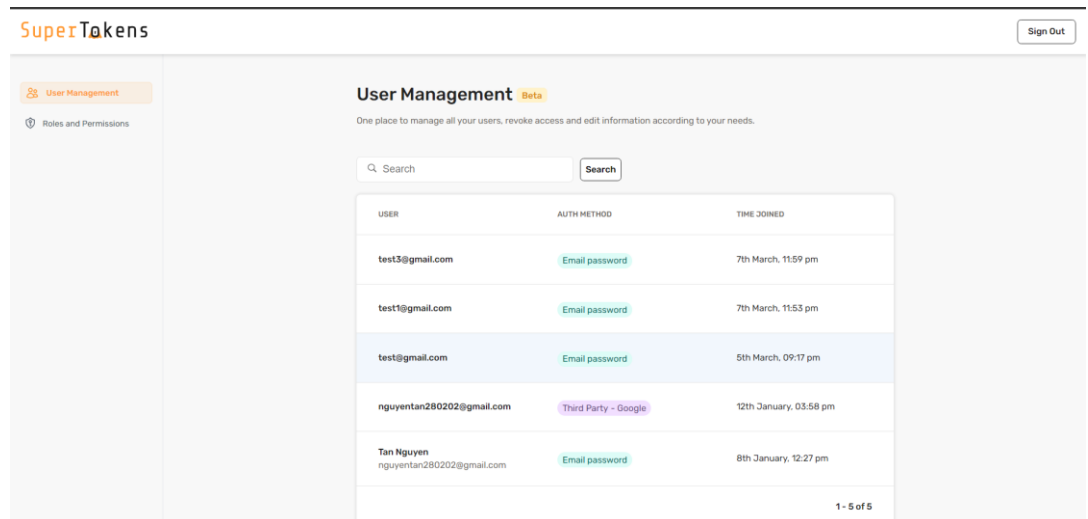


3. Giao diện Admin user (supertokens)

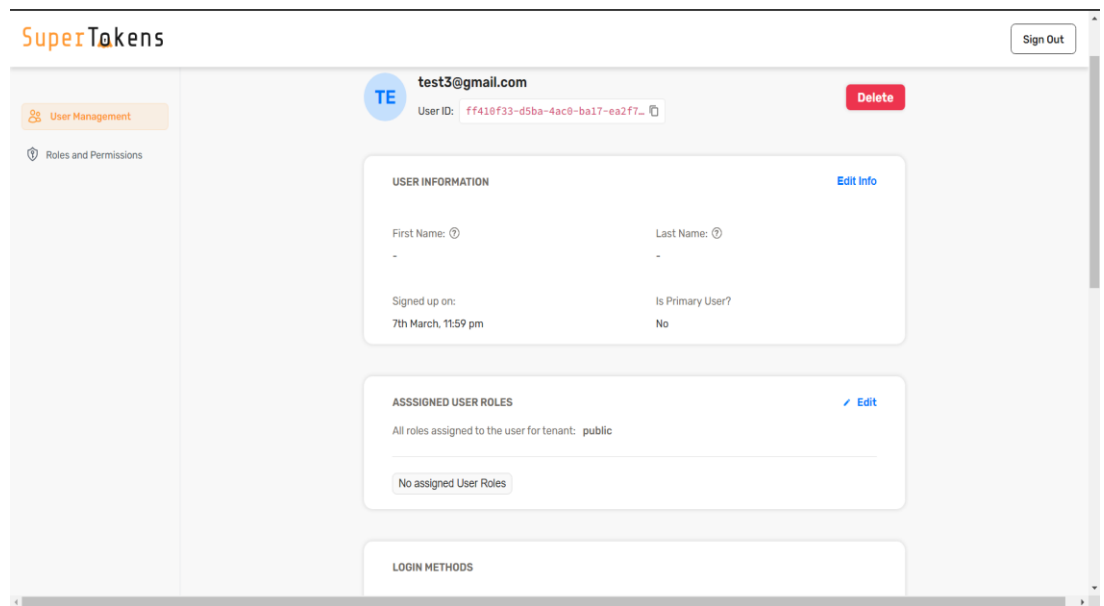
I. Trang đăng nhập



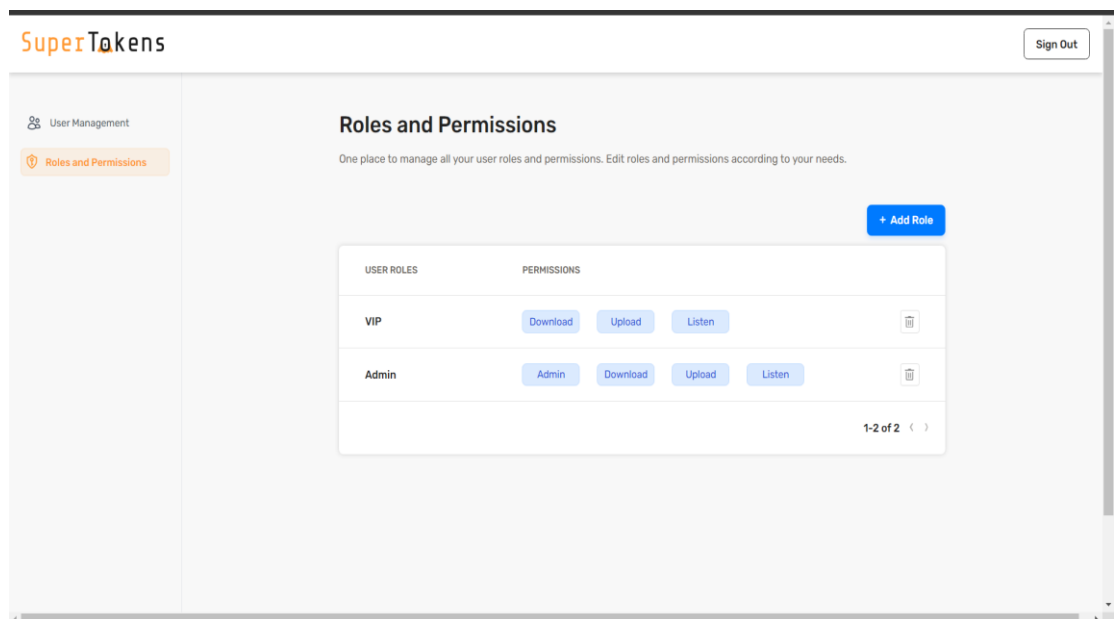
II. Trang dashboard



III. Trang chi tiết người dùng



IV. Trang quản lý và phân quyền



CHƯƠNG 5: KẾT LUẬN

1 Kết quả đạt được.

Website quản lý và nghe nhạc trực tuyến đã đạt được một số thành phần cơ bản, sử dụng công nghệ reactjs, supertokens giúp bảo mật an toàn và giao diện dễ sử dụng. Website có khả năng đáp ứng các chức năng cơ bản người dùng cần.

2 Hướng phát triển:

Trong tương lai, có thể nâng cấp website ngày càng nhiều tính năng hơn, nâng cấp giao diện hiện đại hơn, sử dụng thêm các chức năng của supertokens.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Website Nghe nhạc Zing Mp3 (zingmp3.vn)
- Supertokens (<https://supertokens.com/>)