|  |
| --- |
| FPT POLYTECHNIC |
| **DỰ ÁN WEB XEM PHIM** |
| NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ỨNG DỤNG PHẦN MỀM) |



|  |
| --- |
| Hồ Chí Minh 2023 |

|  |
| --- |
| GIẢNG VIÊN:HÀ THANH LIÊM |
| SINH VIÊN THỰC HIỆN |
| 1. Trần Vũ Giang 2. Dương Thái Bảo(Nhóm trưởng) 3. Nguyễn Thành Nhân |

Contents

[1 A.  Phân tích yêu cầu nghiệp vụ 3](#_Toc169072877)

[1.1.1 1. Yêu cầu chức năng 4](#_Toc169072878)

[ Đăng ký/Đăng nhập: 4](#_Toc169072879)

[ Đăng ký tài khoản mới: Tên, email, mật khẩu. 4](#_Toc169072880)

[ Đăng nhập: Email và mật khẩu. 4](#_Toc169072881)

[ Quên mật khẩu: Email 4](#_Toc169072882)

[ Quản lý tài khoản: 4](#_Toc169072883)

[ Cập nhật thông tin cá nhân: Tên, ảnh đại diện, mật khẩu. 4](#_Toc169072884)

[ Đặt lại mật khẩu: Gửi email xác nhận. 4](#_Toc169072885)

[ Quản lý quyền hạn: 4](#_Toc169072886)

[ Phân quyền người dùng: Thành viên thông thường, thành viên vip 4](#_Toc169072887)

[ Danh sách phim: 4](#_Toc169072888)

[ Hiển thị danh sách phim theo thể loại, năm sản xuất, độ phổ biến, đánh giá. 4](#_Toc169072889)

[ Chi tiết phim: 4](#_Toc169072890)

[ Thông tin chi tiết: Tên phim, đạo diễn, diễn viên, mô tả, trailer, đánh giá. 4](#_Toc169072891)

[ Tìm kiếm và lọc phim: 4](#_Toc169072892)

[ Tìm kiếm theo tên, thể loại, năm sản xuất, diễn viên. 4](#_Toc169072893)

[ Lọc theo các tiêu chí trên. 4](#_Toc169072894)

[ Đề xuất phim: 4](#_Toc169072895)

[ Gợi ý dựa trên lịch sử xem và sở thích người dùng. 5](#_Toc169072896)

[ Thêm/Sửa/Xóa phim (dành cho quản trị viên): 5](#_Toc169072897)

[ Thêm mới phim: Tên, mô tả, trailer, hình ảnh, file video, thể loại, năm sản xuất, diễn viên. 5](#_Toc169072898)

[ Chỉnh sửa thông tin phim. 5](#_Toc169072899)

[ Xóa phim khỏi hệ thống. 5](#_Toc169072900)

[ Quản lý bình luận: 5](#_Toc169072901)

[ Người dùng có thể bình luận, đánh giá phim. 5](#_Toc169072902)

[ Quản trị viên quản lý và xóa các bình luận không phù hợp. 5](#_Toc169072903)

[ Phát trực tuyến: 5](#_Toc169072904)

[ Cung cấp các chất lượng video khác nhau: SD, HD, Full HD, 4K. 5](#_Toc169072905)

[ Phụ đề: 5](#_Toc169072906)

[ Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ phụ đề. 5](#_Toc169072907)

[ Lưu trữ và tải xuống: 5](#_Toc169072908)

[ Cho phép tải phim về xem offline (nếu được phép). 5](#_Toc169072909)

[1.1.2 2. Yêu cầu phi chức năng 5](#_Toc169072910)

[ Tốc độ tải trang: Tối ưu hóa để trang tải nhanh. 6](#_Toc169072911)

[ Quản lý tải: Hỗ trợ số lượng lớn người dùng truy cập cùng lúc. 6](#_Toc169072912)

[ Bảo mật thông tin người dùng: Bảo vệ thông tin cá nhân và dữ liệu thanh toán. 6](#_Toc169072913)

[ Chống sao chép: Bảo vệ nội dung phim khỏi việc sao chép và phát tán trái phép. 6](#_Toc169072914)

[ Kiểm tra quyền truy cập: Chỉ cho phép người dùng có quyền truy cập nội dung đặc biệt. 6](#_Toc169072915)

[ Bản quyền nội dung: Đảm bảo tất cả phim đều có bản quyền hợp lệ. 6](#_Toc169072916)

[ Chính sách quyền riêng tư: Tuân thủ các quy định về quyền riêng tư và bảo vệ dữ liệu người dùng. 6](#_Toc169072917)

[1.1.3 3. Yêu cầu về giao diện người dùng 6](#_Toc169072918)

[ Thân thiện và dễ sử dụng: Giao diện trực quan, dễ nhìn, dễ dàng điều hướng. 6](#_Toc169072919)

[ Đa nền tảng: Tương thích với nhiều thiết bị (máy tính, điện thoại, máy tính bảng,...). 6](#_Toc169072920)

[ Tùy chỉnh giao diện: Chế độ tối/sáng, cỡ chữ ,... 7](#_Toc169072921)

[ Quản lý danh sách yêu thích: Người dùng có thể tạo và quản lý danh sách phim yêu thích. 7](#_Toc169072922)

[ Thông báo: Thông báo về phim mới, cập nhật và sự kiện đặc biệt. 7](#_Toc169072923)

[1.1.4 4. Yêu cầu về kỹ thuật 7](#_Toc169072924)

[ Spring Boot: Sử dụng Spring Boot cho backend. 7](#_Toc169072925)

[ Microservices: Sử dụng kiến trúc microservices nếu cần mở rộng. 7](#_Toc169072926)

[ API: Xây dựng RESTful API để tương tác giữa frontend và backend. 7](#_Toc169072927)

[ Lưu trữ thông tin phim: Quản lý cơ sở dữ liệu để lưu trữ thông tin chi tiết về phim, người dùng, bình luận. 7](#_Toc169072928)

[ Tối ưu hóa truy vấn: Đảm bảo truy vấn cơ sở dữ liệu hiệu quả. 7](#_Toc169072929)

[ HTML/CSS/JS/BootStrap/JQuery: Sử dụng để tạo và xử lí giao diện 7](#_Toc169072930)

[ Responsive design: Đảm bảo giao diện tương thích với nhiều kích thước màn hình khác nhau. 7](#_Toc169072931)

[1.1.5 5. Yêu cầu khác 8](#_Toc169072932)

[ Hỗ trợ khách hàng: Chat trực tuyến, email, hotline. 8](#_Toc169072933)

[ Phân tích và báo cáo: Công cụ phân tích và báo cáo để theo dõi hiệu suất và hành vi người dùng. 8](#_Toc169072934)

[1.1.6 *Công cụ và công nghệ đề xuất* 8](#_Toc169072935)

[ Backend: Spring Boot, Spring Data JPA. 8](#_Toc169072936)

[ Frontend: HTML/CSS/JS/Angular, Bootstrap. 8](#_Toc169072937)

[ Cơ sở dữ liệu: MySQL. 8](#_Toc169072938)

[ Công cụ để code: Eclipse. 8](#_Toc169072939)

**DỰ ÁN QUẢN LÝ WEB XEM PHIM**

# A.  Phân tích yêu cầu nghiệp vụ

**1. Phân tích yêu cầu người dùng**

Nhóm phát triển phân tích thị trường để hiểu nhu cầu và mong muốn của người dùng. Họ nhận thấy rằng người dùng muốn có một nền tảng dễ sử dụng, linh hoạt và uy tín, cho phép họ tìm kiếm và xem các bộ phim yêu thích mọi lúc, mọi nơi.

### 1. Yêu cầu chức năng

#### 1.1. Quản lý người dùng

# Đăng ký/Đăng nhập:

# Đăng ký tài khoản mới: Tên, email, mật khẩu.

# Đăng nhập: Email và mật khẩu.

# Quên mật khẩu: Email

# Quản lý tài khoản:

# Cập nhật thông tin cá nhân: Tên, ảnh đại diện, mật khẩu.

# Đặt lại mật khẩu: Gửi email xác nhận.

# Quản lý quyền hạn:

# Phân quyền người dùng: Thành viên thông thường, thành viên vip

#### 1.2. Quản lý phim

# Danh sách phim:

# Hiển thị danh sách phim theo thể loại, năm sản xuất, độ phổ biến, đánh giá.

# Chi tiết phim:

# Thông tin chi tiết: Tên phim, đạo diễn, diễn viên, mô tả, trailer, đánh giá.

# Tìm kiếm và lọc phim:

# Tìm kiếm theo tên, thể loại, năm sản xuất, diễn viên.

# Lọc theo các tiêu chí trên.

# Đề xuất phim:

# Gợi ý dựa trên lịch sử xem và sở thích người dùng.

#### 1.3. Quản lý nội dung

# Thêm/Sửa/Xóa phim (dành cho quản trị viên):

# Thêm mới phim: Tên, mô tả, trailer, hình ảnh, file video, thể loại, năm sản xuất, diễn viên.

# Chỉnh sửa thông tin phim.

# Xóa phim khỏi hệ thống.

# Quản lý bình luận:

# Người dùng có thể bình luận, đánh giá phim.

# Quản trị viên quản lý và xóa các bình luận không phù hợp.

#### 1.4. Chức năng xem phim(nếu làm được)

# Phát trực tuyến:

# Cung cấp các chất lượng video khác nhau: SD, HD, Full HD, 4K.

# Phụ đề:

# Hỗ trợ nhiều ngôn ngữ phụ đề.

# Lưu trữ và tải xuống:

# Cho phép tải phim về xem offline (nếu được phép).

### 2. Yêu cầu phi chức năng

#### 2.1. Hiệu suất

# Tốc độ tải trang: Tối ưu hóa để trang tải nhanh.

# Quản lý tải: Hỗ trợ số lượng lớn người dùng truy cập cùng lúc.

#### 2.2. Bảo mật

# Bảo mật thông tin người dùng: Bảo vệ thông tin cá nhân và dữ liệu thanh toán.

# Chống sao chép: Bảo vệ nội dung phim khỏi việc sao chép và phát tán trái phép.

# Kiểm tra quyền truy cập: Chỉ cho phép người dùng có quyền truy cập nội dung đặc biệt.

#### 2.3. Tuân thủ pháp lý

# Bản quyền nội dung: Đảm bảo tất cả phim đều có bản quyền hợp lệ.

# Chính sách quyền riêng tư: Tuân thủ các quy định về quyền riêng tư và bảo vệ dữ liệu người dùng.

### 3. Yêu cầu về giao diện người dùng

#### 3.1. Thiết kế giao diện

# Thân thiện và dễ sử dụng: Giao diện trực quan, dễ nhìn, dễ dàng điều hướng.

# Đa nền tảng: Tương thích với nhiều thiết bị (máy tính, điện thoại, máy tính bảng,...).

#### 3.2. Trải nghiệm người dùng

# Tùy chỉnh giao diện: Chế độ tối/sáng, cỡ chữ ,...

# Quản lý danh sách yêu thích: Người dùng có thể tạo và quản lý danh sách phim yêu thích.

# Thông báo: Thông báo về phim mới, cập nhật và sự kiện đặc biệt.

### 4. Yêu cầu về kỹ thuật

#### 4.1. Kiến trúc hệ thống

# Spring Boot: Sử dụng Spring Boot cho backend.

# Microservices: Sử dụng kiến trúc microservices nếu cần mở rộng.

# API: Xây dựng RESTful API để tương tác giữa frontend và backend.

#### 4.2. Cơ sở dữ liệu

# Lưu trữ thông tin phim: Quản lý cơ sở dữ liệu để lưu trữ thông tin chi tiết về phim, người dùng, bình luận.

# Tối ưu hóa truy vấn: Đảm bảo truy vấn cơ sở dữ liệu hiệu quả.

#### 4.3. Frontend

# HTML/CSS/JS/BootStrap/JQuery: Sử dụng để tạo và xử lí giao diện

# Responsive design: Đảm bảo giao diện tương thích với nhiều kích thước màn hình khác nhau.

### 5. Yêu cầu khác

# Hỗ trợ khách hàng: Chat trực tuyến, email, hotline.

# Phân tích và báo cáo: Công cụ phân tích và báo cáo để theo dõi hiệu suất và hành vi người dùng.

### *Công cụ và công nghệ đề xuất*

# Backend: Spring Boot, Spring Data JPA.

# Frontend: HTML/CSS/JS/Angular, Bootstrap.

# Cơ sở dữ liệu: MySQL.

# Công cụ để code: Eclipse.

**6. Sơ đồ Use Cases**

**A diagram of a diagram

Description automatically generated**

**7. Mô hình ERD**

**A diagram of a number of circles

Description automatically generated with medium confidence**

**8. ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM**

**A diagram of a computer

Description automatically generated**

**9. Diagram**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**10. Chi tiết các thực thể**

**10.1. Phim**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Ràng buộc | Ghi chú |
| idphim | int | Identity, PK | Mã phim |
| tieude | varchar(255) | Not null | Tiêu đề |
| slug | Nvarchar(50) | Not null | Slug |
| thumb\_url | varchar(255) | Not null | Thumb |
| ngaytao | Date | Not null | Ngày tạo |
| poster\_url | varchar(255) | Not null | Poster |
| active | bit | Not null | Ngày sinh |

**10.2. Tập phim**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Ràng buộc | Ghi chú |
| idtap | int | Identity, PK | Mã tập |
| server | varchar(50) | Not null | Server |
| tentap | varchar(255) | Not null | Tên tập |
| slug | varchar(255) | Not null | Slug |
| link | varchar(255) | Not null | Link |
| link2 | varchar(255) | Not null | Link2 |

**10.3. Phân loại**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Ràng buộc | Ghi chú |
| idphanloai | int | Identity, PK | Mã phân loại |
| idphim | int | FK | Mã phim |
| loaiphim | varchar(200) | Not null | Loại phim |
| theloai | varchar(200) | Not null | Thể loại |
| quocgia | Varchar(255) | Not null | Quốc gia |
| nam | Date | Not null | Năm |

**10.4.Chi tiết phim**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Ràng buộc | Ghi chú |
| idphim | int | Identity, FK | Mã phim |
| tongsotap | int | Not null | Tổng số tập |
| thoigian | int | Not null | Thời gian |
| tapmoinhat | int | Not null | Tập mới nhất |
| chatluong | varchar(100) | Not null | Chất lượng |
| mota | varchar(100) | Not null | Mô tả |
| ngaychinhsua | Date | Not null | Ngày chỉnh sửa |
| tengoc | varchar(255) | Not null | Tên gốc |

**10.5. Nhà sản xuất và diễn viên**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Ràng buộc | Ghi chú |
| idnhasxvadienvien | int | Identity, PK | Mã nhà sản xuất và diễn viên |
| id phim | int | FK,Not null | Mã phim |
| vaitro | int | Not null | Vai trò |
| ten | varchar(100) | Not null | Tên |

**10.6. Người dùng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Ràng buộc | Ghi chú |
| user\_id | int | Identity, PK | Mã người dùng |
| username | varchar(255) | Not null | Tên tài khoản |
| email | Nvarchar(100) | Not null | Email |
| password | varchar(50) | Not null | Password |
| role | bit | Not null | Vai trò |
| ngaytao | Date | Not null | Ngày tạo |
| active | bit | Not null | Active |

**10.7. Chi tiết người dùng**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Ràng buộc | Ghi chú |
| idchitiet | int | Identity, PK | Mã chi tiết người dùng |
| user\_id | int | Not null | Mã người dùng |
| idphim | int | Not null | Mã phim |
| is\_like | bit | Not null | Is\_like |
| vote | int | Not null | Vote |
| cmt | nvarchar(255) | Not null | Comment |

**10.8. Yêu thích**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Ràng buộc | Ghi chú |
| idyeuthich | int | Identity, PK | Mã yêu thích |
| user\_id | int | Not null | Mã người dùng |
| idphim | int | Not null | Mã phim |

**11. Database query**

-- Bảng Phim

CREATE TABLE [dbo].[phim](

    [idphim] [int] NOT NULL,

    [tieude] [nvarchar](250) NULL,

    [slug] [varchar](255) NULL,

    [thumb\_url] [varchar](255) NULL,

    [ngaytao] [datetime] NULL,

    [poster\_url] [varchar](255) NULL,

    [active] [bit] NULL)

-- Bảng Chi tiết phim

CREATE TABLE [dbo].[chitietphim](

    [idphim] [int] NOT NULL,

    [tongsotap] [int] NULL,

    [thoigian] [int] NULL,

    [tapmoinhat] [int] NULL,

    [chatluong] [varchar](10) NULL,

    [mota] [nvarchar](1000) NULL,

    [ngaychinhsua] [datetime] NULL,

    [tengoc] [varchar](255) NULL)

-- Bảng Tập phim

CREATE TABLE [dbo].[tapphim](

    [idtapphim] [int] NOT NULL,

    [idphim] [int] NULL,

    [server] [varchar](50) NULL,

    [tentap] [nvarchar](255) NULL,

    [slug] [varchar](255) NULL,

    [link] [varchar](255) NULL,

    [link2] [varchar](255) NULL)

-- Bảng Người dùng

CREATE TABLE [dbo].[nguoidung](

    [user\_id] [int] NOT NULL,

    [username] [varchar](50) NULL,

    [email] [varchar](50) NULL,

    [password] [varchar](50) NULL,

    [role] [bit] NULL,

    [ngaytao] [datetime] NULL,

    [active] [bit] NULL)

-- Bảng Yêu thích

CREATE TABLE [dbo].[yeuthich](

    [idyeuthich] [int] NOT NULL,

    [user\_id] [int] NULL,

    [idphim] [int] NULL)

-- Bảng Chi tiết người dùng

CREATE TABLE [dbo].[chitietnguoidung](

    [idchitiet] [int] NOT NULL,

    [user\_id] [int] NULL,

    [idphim] [int] NULL,

    [is\_like] [bit] NULL,

    [vote] [int] NULL,

    [cmt] [nvarchar](255) NULL)

**12. Giao diện**

**12.1. Giao diện trang chủ**

**A screen shot of a movie

Description automatically generated**

****

**12.2. Giao diện quản lý tài khoản**

* **Đăng nhập**

**A person standing in front of a sign

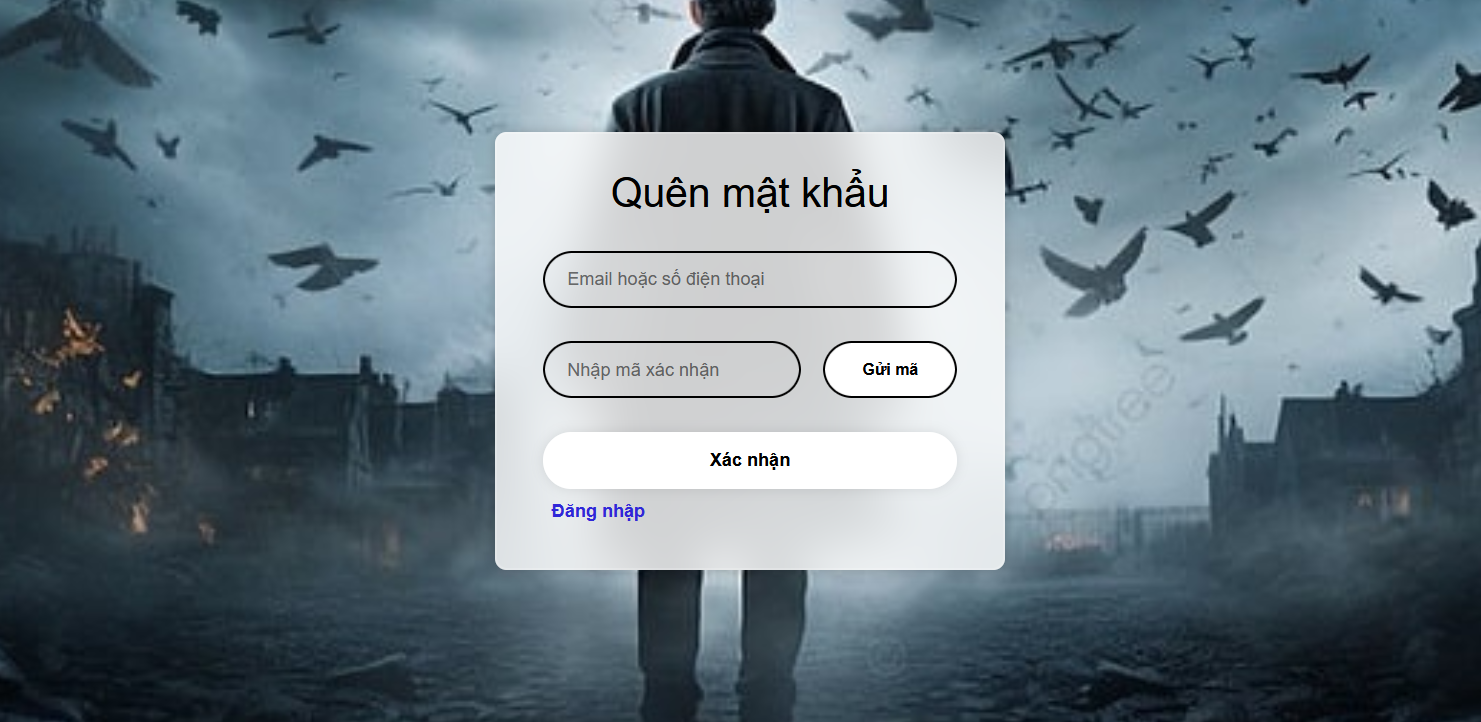
Description automatically generated**

* **Đăng ký**

**A person looking at a sign in front of a cloudy sky

Description automatically generated**

* **Quên mật khẩu**

****

**12.3. Giao diện quản lý Phim Người dùng và Gửi Mail**

**12.3.1. Phim**

* **Thống kê**

**A screenshot of a dashboard

Description automatically generated**

* **Phim**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

* **Chi tiết phim**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

* **Tập phim**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

* **Nhà sản xuất và tác giả**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

* **Phân loại**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**12.3.2. Người dùng**

**-Người dùng**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**-Chi tiết người dùng**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**12.3.3. Gửi mail**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**12.4. Giao diện chi tiết phim**

**13. Tạo CSDL và SQL Server**

**13.1. Sơ đồ quan hệ**

**13.1.1. Sơ đồ ERD diagram lv1**

**A diagram of a computer

Description automatically generated with medium confidence**

**13.1.2. Sơ đồ ERD diagram lv2**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**13.2. Chi tiết các bảng**

**13.1.1. Bảng người dùng**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**13.1.2. Bảng chi tiết người dùng**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**13.1.3. Bảng yêu thích**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**13.1.4. Bảng phim**

**A screenshot of a data type

Description automatically generated**

**13.1.5. Bảng chi tiết phim**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**13.1.6. Bảng tập phim**

**A screenshot of a data type

Description automatically generated**

**13.1.7. Bảng nhà sản xuất và diễn viên**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**13.1.8. Bảng phân loại**

**A screenshot of a computer

Description automatically generated**

**14. Lập trình CSDL**

**14.1. Mô hình tổ chức JpaRepository**

**A diagram of a computer

Description automatically generated**

**14.2. Kết nối với CSDL**

* Thêm dữ kiện vào file application.properties
* datasoure

spring.datasource.url=<dburl>

spring.datasource.username=<username>

spring.datasource.password=<password>

spring.datasource.driverClassName=<driver>

* hibernate

spring.jpa.hibernate.dialect=<dialect>

spring.jpa.hibernate.ddl-auto=<none|create|create-drop|validate|update>

* sql

spring.jpa.show-sql=<true|false>

spring.jpa.properties.hibernate.format\_sql=<true|false>

**14.3. Entity class, repository và service**

**14.3.1 Entity**

* **Entity người dùng**

**@Data**

**@Entity**

**@Table(name = "nguoidung")**

**public class NguoiDung {**

**@Id**

**private int user\_id;**

**@NotBlank(message = "Vui lòng nhập Username")**

**private String username;**

**@NotBlank(message = "Vui lòng nhập Email")**

**private String email;**

**@NotBlank(message = "Vui lòng nhập mật khẩu")**

**private String password;**

**private LocalDate  ngaytao;**

**private boolean active;**

**private int role;**

**@OneToMany(mappedBy = "nguoiDung", cascade = CascadeType.*ALL*, orphanRemoval = true)**

**private List<YeuThich> yeuThichs;**

**@OneToMany(mappedBy = "nguoiDung", cascade = CascadeType.*ALL*, orphanRemoval = true)**

**private List<ChiTietNguoiDung> chiTietNguoiDungs;**

**}**

* **Entity chi tiết người dùng**

**@Data**

**@Entity**

**@Table(name = "chitietnguoidung")**

**public class ChiTietNguoiDung {**

**@Id**

**private int idchitiet;**

**private boolean is\_like;**

**private int vote;**

**private String cmt;**

**private Date date;**

**private String tapphim;**

**@ManyToOne**

**@JoinColumn(name = "user\_id")**

**private NguoiDung nguoiDung;**

**@ManyToOne**

**@JoinColumn(name = "idphim")**

**private Phim phim;**

**}**

* **Entity yêu thích**

**@Data**

**@Entity**

**@Table(name = "yeuthich")**

**public class YeuThich {**

**@Id**

**private int idyeuthich;**

**@ManyToOne**

**@JoinColumn(name = "user\_id")**

**private NguoiDung nguoiDung;**

**@ManyToOne**

**@JoinColumn(name = "idphim")**

**private Phim phim;**

**}**

* **Entity phim**

**@Data**

**@Entity**

**@Table(name = "phim")**

**@AllArgsConstructor**

**@NoArgsConstructor**

**public class Phim {**

**@Id**

**private int idphim;**

**private String tieude;**

**private String slug;**

**private String thumb\_url;**

**private String poster\_url;**

**@DateTimeFormat(pattern = "dd/MM/yyyy")**

**private Date ngaytao;**

**private boolean active;**

**@OneToMany(mappedBy = "phim", cascade = CascadeType.*ALL*, orphanRemoval = true)**

**private List<TapPhim> tapphim;**

**@OneToOne(mappedBy = "phim", cascade = CascadeType.*ALL*, orphanRemoval = true)**

**private ChiTietPhim chitietphim;**

**@OneToMany(mappedBy = "phim", cascade = CascadeType.*ALL*, orphanRemoval = true)**

**private List<YeuThich> yeuThichs;**

**@OneToMany(mappedBy = "phim", cascade = CascadeType.*ALL*, orphanRemoval = true)**

**private List<ChiTietNguoiDung> chiTietNguoiDungs;**

**}**

* **Entity chi tiết phim**

**@Data**

**@Entity**

**@Table(name = "chitietphim")**

**public class ChiTietPhim {**

**@Id**

**private int idphim;**

**private int tongsotap;**

**private int thoigian;**

**private int tapmoinhat;**

**private String chatluong;**

**private String mota;**

**private Date ngaychinhsua;**

**private String tengoc;**

**@OneToOne**

**@JoinColumn(name = "idphim")**

**private Phim phim;**

**@OneToOne(mappedBy = "chiTietPhim", cascade = CascadeType.*ALL*, orphanRemoval = true)**

**private PhanLoai phanLoai;**

**@ManyToOne**

**@JoinColumn(name = "idnhasxvadv")**

**private NhaXSVaDienVien nhaXSVaDienVien;**

**}**

* **Entity tập phim**

**@Data**

**@Entity**

**@Table(name = "tapphim")**

**public class TapPhim {**

**@Id**

**private int idtapphim;**

**private String server;**

**private String tentap;**

**private String link;**

**private String link2;**

**private String slug;**

**@ManyToOne**

**@JoinColumn(name = "idphim")**

**private Phim phim;**

**}**

* **Entity nhà sản xuất và diễn viên**

**@Data**

**@Entity**

**@Table(name = "nhasxvadienvien")**

**public class NhaXSVaDienVien {**

**@Id**

**private int idnhasxvadv;// vaitro: 0: nha san xuat, 1:tac gia**

**private int idphim;**

**private boolean vaitro;**

**private String ten;**

**@OneToMany(mappedBy = "nhaXSVaDienVien", cascade = CascadeType.*ALL*, orphanRemoval = true)**

**private List<ChiTietPhim> chiTietPhims;**

**}**

* **Entity phân loại**

**@Data**

**@Entity**

**@Table(name = "phanloai")**

**public class PhanLoai {**

**@Id**

**private int idphim;**

**private String loaiphim;**

**private String theloai;**

**private String quocgia;**

**private int nam;**

**@OneToOne**

**@JoinColumn(name = "idphim")**

**private ChiTietPhim chiTietPhim;**

**}**

**14.3.2. Repository**

* **Người dùng repository**

**@Repository**

**public interface NguoiDungRepository extends JpaRepository<NguoiDung, Integer>{**

**//câu lệnh SPQL, DSL**

**}**

* **Chi tiết người dùng repository**

**@Repository**

**public interface ChiTietNguoiDungRepository extends JpaRepository<ChiTietNguoiDung, Integer>{**

**//câu lệnh SPQL, DSL**

**}**

* **Yêu thích repository**

**@Repository**

**public interface YeuThichRepository extends JpaRepository<YeuThich, Integer>{**

**//câu lệnh SPQL, DSL**

**}**

* **Phim repository**

**@Repository**

**public interface PhimRepository extends JpaRepository<Phim, Integer>{**

**//câu lệnh SPQL, DSL**

**}**

* **Chi tiết phim repository**

**@Repository**

**public interface ChiTietPhimRepository extends JpaRepository<ChiTietPhim, Integer>{**

**//câu lệnh SPQL, DSL**

**}**

* **Tập phim repository**

**@Repository**

**public interface TapPhimRepository extends JpaRepository<TapPhim, Integer>{**

**//câu lệnh SPQL, DSL**

**}**

* **Nhà sản xuất và diễn viên repository**

**@Repository**

**public interface NhaXSVaDienVienRepository extends JpaRepository<NhaXSVaDienVien, Integer>{**

**//câu lệnh SPQL, DSL**

**}**

* **Phân loại repository**

**@Repository**

**public interface PhanLoaiRepository extends JpaRepository<PhanLoai, Integer>{**

**//câu lệnh SPQL, DSL**

**}**

**14.3.2. Service**

* Gọi các chức năng theo yêu cầu cần thực hiện theo mỗi bảng như : thêm, xóa, sửa, làm mới, search, phân trang, sắp xếp ,...

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**14.4. Class tiện ích**

**14.4.1. Util : chuyển đổi thời**

**A screenshot of a computer program

Description automatically generated**

**14.4.2. Auto Crate : number**

**A screenshot of a computer code

Description automatically generated**

**14.4.3. Mailer Helper : gửi mail**

**A black and white text

Description automatically generated**

**14.4.4. ExcelExporter : xuất file excel**

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

**15. Lập trình nghiệp vụ**

**15.1.  Trang chủ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thanh trạng thái** | **Mô tả** |
| Header | Hiển thị tìm kiếm phim, Chuyển đổi ngôn ngữ, Đăng nhập tài khoản. |
| Nav | Liệt kê các thể loại, phim bộ, phim lẻ, phim chiếu rạp, thịnh hành |
| Body | Posters, Danh sách tập phim mới, Bộ sưu tập. |

**15.2. Trang danh sách phim**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thanh trạng thái** | **Mô tả** |
| Header | Hiển thị tìm kiếm phim. |
| Nav | Liệt kê danh sách phim. |
| Body | Hiển thị các loại phim muốn coi. |

 **15.3. Trang xem phim**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thanh trạng thái** | **Mô tả** |
| Body | Hiện tập, tên phim người dùng chọn phim coi. |
| Hiện danh sách các tập phim khác. |
| Hiện bình luận cho mỗi tập phim. |
| Footer | Giới thiệu về phim bạn đang xem. |
| Hiện các loại phim khác bạn muốn xem. |

**15.4. Trang quản lý**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thanh trạng thái** | **Bảng** | **Mô tả** |
| Quản lý Phim | Thống kê | Hiển thị Total Users và Movies. |
| Phim | Thêm, xóa, sửa, làm mới, import, export excel, hiện danh sách phim. |
| Chi tiết phim | Chỉnh sửa và xem danh sách. |
| Tập phim | Thêm, chỉnh sửa, xóa và xem danh sách. |
| Nhà sản xuất và diễn viên | Chỉnh sửa và xem danh sách. |
| Phân loại | Chỉnh sửa và xem danh sách. |
| Quản lý người dùng | Người dùng | Tìm kiếm, phân trang và xem danh sách người dùng. |
| Chi tiết người dùng | Tìm kiếm và xem danh sách chi tiết. |
| Mail | Gửi mail | Gửi mail thông báo tới người dùng. |

**15.5. Trang hỗ trợ khác**

**15.5.1. Đăng ký**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thanh trạng thái** | **Mô tả** |
| Input Username | Nhập tên người dùng |
| Input Email | Nhập email người dùng |
| Input mật khẩu | Nhập mật khẩu người dùng |
| Input xác nhận mật khẩu | Nhập xác nhận mật khẩu người dùng |
| CheckBox hiện mật khẩu | Cho người dùng xem mật khẩu ở dạng số, chữ và kí tự. |
| Button Đăng ký | Người dùng thực hiện đăng ký tài khoản |

**15.5.2. Đăng nhập**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thanh trạng thái** | **Mô tả** |
| Input tài khoản | Nhập số điện thoại hoặc email đăng ký. |
| Input mật khẩu | Nhập mật khẩu đăng ký. |
| CheckBox ghi nhớ | Nhớ tài khoản đã đăng nhập. |
| Button đăng nhập | Người dùng thực hiện đăng nhập vào tài khoản. |

**15.5.3. Quên mật khẩu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thanh trạng thái** | **Mô tả** |
| Input nhập số tài khoản | Nhập số điện thoại hoặc email người dùng. |
| Input mã xác nhận | Nhập mã xác nhận. |
| Button gửi mã | Lấy mã xác nhận ghi gửi |
| Button xác nhận | Xác nhận khi điền đầy đủ thông tin lấy lại tài khoản |

**16. Bắt lỗi và kiểm thử phần mềm**

**16.1. Bắt lỗi validate form**

* Validation Annotation định nghĩa sẵn thông báo lỗi mặc định.
* Sử dụng thuộc tính message để thay đổi thông báo lỗi.
* Sử dụng file properties để định nghĩa thông báo lỗi tập trung đa ngôn ngữ và cấu hình để nạp tài nguyên thông báo lỗi.

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**16.2. Kiểm thử phần mềm**

**16.2.1. Đăng nhập**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TH** | **Mô tả tình huống** | **Dữ liệu mẫu** | **Kết quả trông đợi** | **Fix** |
| 1 | Đăng nhập để trống tên và mật khẩu |  | Yêu cầu nhập | ok |
| 2 | Đăng nhập sai tên | User1111, password1 | Sai tên đăng nhập | not |
| 3 | Đăng nhập sai mật khẩu | User1, passsss | Sai mật khẩu | 95% |
| 4 | Đăng nhập đúng | User1, password1 | Mở trang chủ |  |

**16.2.2. Đăng ký**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TH** | **Mô tả tình huống** | **Dữ liệu mẫu** | **Kết quả trông đợi** | **Fix** |
| 1 | Đăng ký để trống |  | Yêu cầu nhập | ok |
| 2 | Đăng ký username là số | 11111 | Yêu cầu nhập lại username là chữ | not |
| 3 | Đăng ký email không đúng định dạng | Nhanntps33209.edu | Yêu cầu nhập lại email | Not |
| 4 | Đăng ký với mật khẩu không quá 3 kí tự | 123 | Yêu cầu nhập mật khẩu từ 6 -15 kí tự | Not |
| 5 | Xác nhận lại mật khẩu khác | 123456 | Mật khẩu xác nhận không đúng vui lòng nhập lại | Not |
| 6 | Đăng ký đúng với yêu cầu | Username: nhân, email : nhanntps33209@gmail.edu,  Mật khẩu: nhan12345, nhập lại mật khẩu: nhan12345. | Đăng ký thành công chuyển tới trang đăng nhập. | Ok |

**16.2.3. Quên mật khẩu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TH** | **Mô tả tình huống** | **Dữ liệu mẫu** | **Kết quả trông đợi** | **Fix** |
| 1 | Quên mật khẩu để trống |  | Yêu cầu nhập | ok |
| 2 | Nhập số điện sai | 0999688 | Số điện thoại này không đúng vui lòng nhập lại | not |
| 3 | Nhập email sai | Nhan342gmail.com | Địa chỉ email không đúng vui lòng nhập lại | Not |
| 4 | Nhập sai mã gửi | 111111 | Vui lòng đúng mã xác nhận | Not |
| 5 | Xác nhận quên mật khẩu đúng với yêu cầu | Mail: Nhanntps22309@gmail.edu,  Mã xác nhận : 012579 | Chuyển đến trang đăng nhập để đăng nhập lại. | ok |

**16.2.4. Phim**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TH** | **Mô tả tình huống** | **Dữ liệu mẫu** | **Kết quả trông đợi** | **Fix** |
| 1 | Giao diện | Bố cục hợp lý | Ok | Ok |
| 2 | Tìm kiếm đúng phim | Phim hành động | Kiếm được phim mong đợi | Ok |
| 3 | Nhập id phim không được trùng với dữ liệu | Phim1 | Không báo lỗi | Ok |
| 4 | Tiêu đề không được trùng với tiêu đề khác | Phim kinh dị | Cho phép nhập vào | Ok |
| 5 | Slug  không được trùng với slug khác | Kinh-dị | Cho phép nhập vào | Ok |
| 6 | Nhập sai đường dẫn Thumb\_url | Thumb1.jsp | Thông báo lỗi vui lòng nhập đúng thumb\_url | Not |
| 7 | Nhập sai đường dẫn Posters\_url | Poster.jsp | Thông báo lỗi vui lòng nhập lại đường dẫn Posters\_url | Not |

 **16.2.5. Chi tiết phim**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TH** | **Mô tả tình huống** | **Dữ liệu mẫu** | **Kết quả trông đợi** | **Fix** |
| 1 | Giao diện | Bố cục hợp lý | Ok | Ok |
| 2 | Thay đổi idphim giống với id đã có trong dữ liệu | Idphim | Trùng idphim mong nhập lại | Not |
| 3 | Tiêu đề gốc thay đổi bằng số | 1111 | Không cho phép nhập số vào tiêu đề | Not |
| 4 | Số tập là số âm | -1 | Số tập không hợp lệ, phải là số dương, vui lòng nhập lại | Not |
| 5 | Số tập mới là số âm | -1 | Số tập mới không hợp lệ, phải là số dương, vui lòng nhập lại. | Not |
| 6 | Chất lượng không theo cấu hình | HDD | Nhập sai chất lượng phim vui lòng nhập lại | Not |
| 7 | Để trống mô tả |  | Vui lòng nhập vào mô tả | Not |

 **16.2.6. Tập phim**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TH** | **Mô tả tình huống** | **Dữ liệu mẫu** | **Kết quả trông đợi** | **Fix** |
| 1 | Giao diện | Bố cục hợp lý | Ok | Ok |
| 2 | Id tập phim để trống |  | Vui lòng nhập id phim | Not |
| 3 | Tên phim là số | 1111 | Tên phim không đúng định dạng vui lòng nhập lại | Not |
| 4 | Server không tồn tại | Server11111 | Server này không tồn tại vui lòng nhập lại | Not |
| 5 | Slug để trống |  | Vui lòng nhập slug | Not |
| 6 | Nhập sai địa chỉ link | Link1.mp0 | Vui lòng nhập lại đường link chính xác | Not |
| 7 | Nhập sai địa chỉ link2 | Link2.mp0 | Vui lòng nhập lại đường link chính xác | Not |

 **16.2.7. Nhà sản xuất, diễn viên**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TH** | **Mô tả tình huống** | **Dữ liệu mẫu** | **Kết quả trông đợi** | **Fix** |
| 1 | Giao diện | Bố cục hợp lý | Ok | Ok |
| 2 | Id nhà sản xuất để trống |  | Vui lòng nhập id nhà sản xuất | Not |
| 3 | ID phim bỏ trống |  | Vui lòng nhập id phim | Not |
| 4 | Vai trò nhập là số | 123 | Sai vai trò vui lòng nhập lại | Not |
| 5 | Thông tin bỏ trống |  | Vui lòng nhập thông tin | Not |

**16.2.8. Phân loại**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TH** | **Mô tả tình huống** | **Dữ liệu mẫu** | **Kết quả trông đợi** | **Fix** |
| 1 | Giao diện | Bố cục hợp lý | Ok | Ok |
| 2 | Id phim trùng với id phim đã có trong dữ liệu | Idphim1 | Vui lòng thay đổi idphim không bị trùng | Not |
| 3 | Loại phim nhập vào chữ số | 1233 | Loại phim không hợp lệ vui lòng nhập lại | Not |
| 4 | Thể loại nhập vào chữ số | 1111 | Thể loại không hợp lệ vui lòng nhập lại | Not |
| 5 | Nhập tên quốc gia không có trên thế giới | Hunfari | Quốc gia không hợp lệ vui lòng nhập lại | Not |
| 6 | Nhập số năm đi quá số năm hiện tại | 3000 | Số năm không trùng khớp hoặc quá giới hạn ở hiện tại vui lòng nhập lại | Not |

**17. Đóng gói và triển khai**

**17.1. Sản phẩm phần mềm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TT** | **Thành phần** | **Mô tả** |
| **1** | **Setup.exe** | **File cài đặt** |
| **2** | **EduSys.sql** | **Cơ sở dữ liệu** |
| **3** | **Readme.txt** | **Hướng dẫn cài đặt** |
| **4** | **Guide.docx** | **Hướng dẫn sử dụng** |

**17.2. Hướng dẫn cài đặt**

**-** Cài đặt SQL Server 2008 trở lên

- Cài đặt JDK 21

- Cài đặt phiên bản eclipse 2022-2023

**B. Kết luận**

* Sử dụng github dễ quản lý cho dự án.
* Các thành viên ý thức tự giác làm công việc được phân công.
* Các thành viên giúp đỡ nhau khi gặp khó khăn.