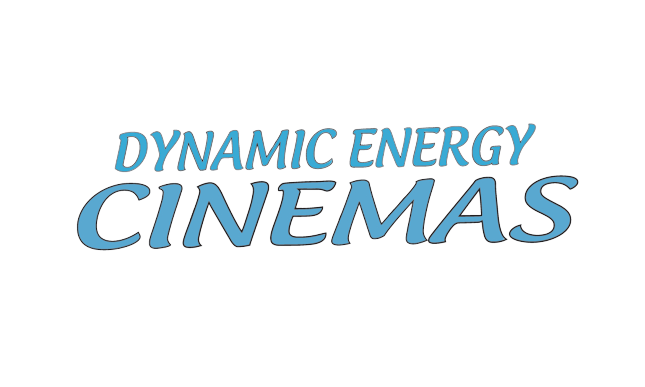
**TRƯỜNG CAO ĐẲNG FPT POLYTECHNIC**

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

**BÁO CÁO DỰ ÁN TỐT NGHIỆP**

**WEBSITE QUẢN LÍ RẠP CHIẾU PHIM**



**GVHD**: Thầy Lê Anh Tú

**Chuyên Ngành**: Ứng Dụng Phần Mềm

**Tên nhóm:** Dynamic Energy

**Lớp:** PRO2112.11

**Thành viên:**

1. Nguyễn Xuân Cường PS21684
2. Phan Huỳnh Tuấn Kiệt PS20995
3. Hồ Thanh Kiệt PS22319
4. Nguyễn Trung Hiếu PS24771
5. Nguyễn Văn Khánh PS24831

# **DANH SÁCH THÀNH VIÊN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã số sinh viên** | **Họ và tên** | **Chuyên ngành** | **Email** |
| **1** | PS21684 | Nguyễn Xuân Cường | Ứng Dụng Phần Mềm | [cuongnxps21684@fpt.edu.vn](mailto:Cuongnxps21684@fpt.edu.vn) |
| **2** | PS20995 | Phan Huỳnh Tuấn Kiệt | Ứng Dụng Phần Mềm | [kietphtps20995@fpt.edu.vn](mailto:Kietphtps20995@fpt.edu.vn) |
| **3** | PS22319 | Hồ Thanh Kiệt | Ứng Dụng Phần Mềm | [kiethtps22319@fpt.edu.vn](mailto:Kiethtps22319@fpt.edu.vn) |
| **4** | PS24771 | Nguyễn Trung Hiếu | Ứng Dụng Phần Mềm | [hieuntps24771@fpt.edu.vn](mailto:Hieuntps24771@fpt.edu.vn) |
| **5** | PS24831 | Nguyễn Văn Khánh | Ứng Dụng Phần Mềm | [khanhnvps24831@fpt.edu.vn](mailto:Khanhnvps24831@fpt.edu.vn) |

# **THÔNG TIN GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

**Họ và tên:** Thầy Lê Anh Tú

**Cơ quan công tác:** Trường Cao Đẳng FPT POLYTECHNIC Hồ Chí Minh

**Số điện thoại: Email:** [tula11@fe.edu.vn](mailto:tula11@fe.edu.vn)

**NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

**Giảng viên hướng dẫn**

(Kí và ghi rõ họ tên)

**NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN BỘ MÔN**

**Xác nhận của Giảng viên**

(Kí và ghi rõ họ tên)

**LỜI CẢM ƠN**

Hành trình 2 năm 4 tháng tại FPT Polytechnic đã mang đến cho chúng em nhiều kiến thức về lập trình cũng như những nền tảng, bài học quý giá để có thể bước tiếp trong tương lai. Cùng với đó là sự hỗ trợ, giảng dạy tận tình của các thầy cô trong trường đã đảm bảo cho chúng em có một nền tảng vững chắc để có thể làm đồ án tốt nghiệp khóa thành công. Đặc biệt chúng em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến thầy Lê Anh Tú đã nhiệt tình chỉ bảo, góp ý với tâm huyết của một người thầy đã giúp chúng em có thêm những kiến thức mới để nhận ra những chỗ chưa đúng trên dự án của mình cũng như mở rộng hơn để chúng em có thêm kiến thức về dự án chúng em đang thực hiện.

Chúng em mong muốn mang đến một sản phẩm hoàn thiện và góp phần tạo ra một nền tảng mạng xã hội nhưng thời gian còn hạn chế nên khi thực hiện đề tài sẽ không tránh khỏi những sai sót. Chúng em rất mong nhận được những ý kiến đóng góp quý báu của thầy cô để đề tài nhóm của chúng em được toàn diện hơn và mang lại nhiều lợi ích hơn cho mọi người sử dụng, chúng em hy vọng rằng sản phẩm có thể đạt được kết quả tốt nhất cho người sử dụng. Chúng em xin chân thành cảm ơn nhà trường và các thầy cô.

[DANH SÁCH THÀNH VIÊN 1](#_Toc146269444)

[THÔNG TIN GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN 1](#_Toc146269445)

[PHẦN I: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG 8](#_Toc146269446)

[1. Lí do chọn đề tài: 8](#_Toc146269447)

[2. Quy ước của tài liệu: 8](#_Toc146269448)

[3. Bảng chú giải thuật ngữ: 8](#_Toc146269449)

[4. Phạm vi đề tài: 9](#_Toc146269450)

[5. Bố cục tài liệu: 9](#_Toc146269451)

[6. Khảo sát, mô tả hiện trạng của hệ thống: 10](#_Toc146269452)

[7. Khởi tạo và lập kế hoạch: 14](#_Toc146269459)

[7.1. Khởi tạo dự án: 14](#_Toc146269460)

[8. Các chức năng của sản phẩm: 15](#_Toc146269461)

[9. Các công cụ và công nghệ. Mô hình sử dụng: 15](#_Toc146269462)

[10. Đặc điểm người sử dụng: 16](#_Toc146269463)

[11. Môi trường vận hành: 17](#_Toc146269464)

[12. Các giả định phụ thuộc: 18](#_Toc146269465)

[PHẦN II: DATABASE 18](#_Toc146269466)

[1. Sơ đồ quan hệ thực thể ERD: 18](#_Toc146269467)

[2. Sơ đồ Diagram: 18](#_Toc146269468)

[3. Thiết kế cơ sở dữ liệu: 19](#_Toc146269469)

[4. Thiết kế chi tiết các thực thể: 19](#_Toc146269470)

[PHẦN III: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ 20](#_Toc146269471)

[1. Mô hình Use Case: 20](#_Toc146269472)

[2. Mô hình Activity Diagram: 20](#_Toc146269473)

[3. Thiết kế giao diện: 20](#_Toc146269474)

[PHẦN IV: MÔ TẢ CÁC CHỨC NĂNG 20](#_Toc146269475)

[1. Chức năng đăng nhập: 20](#_Toc146269476)

[2. Chức năng đăng kí: 20](#_Toc146269477)

[3. Chức năng đổi mật khẩu: 20](#_Toc146269478)

[4. Chức năng quên mật khẩu: 20](#_Toc146269479)

[PHẦN V: KIỂM THỬ 20](#_Toc146269480)

[PHẦN VI: HƯỚNG DẪN VÀ TRIỂN KHAI SỬ DỤNG 20](#_Toc146269481)

[PHẦN VII: KẾT LUẬN 20](#_Toc146269482)

MỤC LỤC HÌNH ẢNH

[Hình 1.1: Mô hình công nghệ Microservice 14](#_Toc146236659)

[Hình 2. 1: Sơ đồ thực thể ERD 15](#_Toc146236669)

[Hình 2. 2: Sơ đồ Diagram 16](#_Toc146236670)

[Hình 2. 3: Sơ đồ Cơ sở dữ liệu MySQL 16](#_Toc146236671)

MỤC LỤC BẢNG BIỂU

[Bảng 1. 1: Bảng quy ước tài liệu 9](#_Toc146236685)

[Bảng 1. 2: Bảng chú giải thuật ngữ 9](#_Toc146236686)

[Bảng 1. 3: Bảng kế hoạch khảo sát 11](#_Toc146236687)

[Bảng 1. 4: Bảng khảo sát qua nền tảng Facebook 12](#_Toc146236688)

[Bảng 1. 5: Bảng khảo sát thu được 12](#_Toc146236689)

[Bảng 1. 6: Các công cụ phát triển sử dụng trong dự án 13](#_Toc146236690)

[Bảng 1. 7: Các công nghệ sử dụng trong dự án 13](#_Toc146236691)

[Bảng 1. 8: Yêu cầu hệ thống tối thiểu và khuyến, yêu cầu phần cứng 14](#_Toc146236692)

[Bảng 1. 9: Các ràng buộc về thực thi và thiết kế 15](#_Toc146236693)

# **PHẦN I: GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI – HỆ THỐNG**

1. **Lí do chọn đề tài:**

Trong các rạp chiếu phim hiện nay, việc quản lý và tổ chức chiếu phim, bán vé luôn là vấn đề được quan tâm. Người quản lý luôn gặp khó khăn trong vấn đề quản lý quá trình hoạt động của từng bộ phận như: phim, lịch chiếu, trang thiết bị... và đặc biệt là quá trình bán vé. Khách hàng phải xếp hàng chờ đợi hàng giờ để mua được vé xem phim. Chính vì lý do đó mà số lượng khách hàng đi xem phim cũng ít hơn, thu nhập của rạp cũng bị ảnh hưởng. Vì vậy, chúng em quyết định tiến hành nghiên cứu và xây dựng dự án tạo ra một phần mềm quản lý rạp chiếu phim nhằm tạo ra sự tiện lợi, minh bạch cho cả người dùng lẫn người quản lý.

Hệ thống quản lý rạp chiếu phim được xây dựng dựa trên những nhu cầu thực tế của khách hàng và nhà quản lý nhằm giải quyết những khó khăn gặp phải, giảm thiểu rủi ro trong quá trình quản lý rạp. Hệ thống hướng tới các đối tượng là khách hàng và những nhân viên quản lý trong rạp.

1. **Quy ước của tài liệu:**

Bảng 1. 1: Bảng quy ước tài liệu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Font** | Times New Roman | | |
| **Font-size** | Chữ in đậm | Cỡ chữ 12 | |
| Chữ thường | Cỡ chữ 12 | |
| Chữ tiêu đề | Cỡ chữ 12 | |
| **Tiêu đề** | Tiêu đề cha | Cỡ chữ | 12 |
| Kiểu chữ | In đậm |
| Tiêu đề con | Cỡ chữ | 12 |
| Kiểu chữ | In đậm |
| Nội dung | Cỡ chữ | 12 |
| Kiểu chữ | Chữ thường |
| Khoảng cách các dòng: 1.5pt | | |

1. **Bảng chú giải thuật ngữ:**

Bảng 1. 2: Bảng chú giải thuật ngữ

|  |  |
| --- | --- |
| **Thuật ngữ** | **Giải thích** |
| CPU | CPU viết tắt của chữ Central Processing Unit, tạm dịch là bộ xử lý trung tâm, là các mạch điện tử trong một máy tính, thực hiện các câu lệnh của chương trình máy tính bằng cách thực hiện các phép tính số học, logic, so sánh và các hoạt động nhập/xuất dữ liệu cơ bản do mã lệnh chỉ ra. |
| RAM | RAM được viết tắt từ Random Access Memory - một trong những yếu tố hết sức quan trọng bên cạnh vi xử lý. RAM là bộ nhớ tạm của máy giúp lưu trữ thông tin hiện hành để CPU có thể truy xuất và xử lý. |
| Database, CSDL | Database là từ được sử dụng phổ biến trong các lĩnh vực thuộc công nghệ  thông tin, dữ liệu, lập trình và phần mềm….Database là cơ sở dữ liệu, là một bộ sưu tập dữ liệu được tổ chức bày bản và thường được truy cập từ hệ thống máy tính hoặc tồn tại dưới dạng tập tin trong hệ quản trị cơ sở dữ liệu. |
| ERD | Mô hình erd được viết tắt bởi từ Entity Relationship Diagram được hiểu là mô hình thực thể kết hợp hay còn gọi là thực thể liên kết. Mô hình này còn được biết tới với các gọi khác là er (viết tắt của từ Entity Relationship model) |
| Use Case | Use Case mô tả sự tương tác giữa người dùng và hệ thống ở trong một môi trường cụ thể, vì một mục đích cụ thể. Môi trường nằm trong một bối cảnh, phạm vi hoặc hệ thống phần mềm cụ thể. Mục đích cụ thể là diễn tả được yêu cầu theo góc nhìn từ phía người dùng. |
| Class Diagram | Biểu đồ lớp, là một loại biểu đồ cấu trúc tĩnh mô tả cấu trúc của hệ thống bằng cách hiển thị các lớp của hệ thống, các thuộc tính, hoạt động của chúng và mối quan hệ giữa các đối tượng. |
| Mã QR | Mã được giải mã ở tốc độ cao. |
| Phương pháp  thác nước | Waterfall là phương pháp quản lý dự án liên tiếp, trong đó mỗi giai đoạn của dự án (như nghiên cứu tính khả thi, lập kế hoạch, thiết kế, xây dựng, kiểm tra, sản xuất và bảo trì) phải được hoàn thành trước khi chuyển sang giai đoạn kế tiếp, giống như một thác nước vậy. |

1. **Phạm vi đề tài:**

Website Dynamic Energy Cinemas là một nền tảng xã hội giúp mọi người có thể đặt vé online trên website một cách dễ dàng. Bao gồm các chức năng chính: quản lí thông tin phim, quản lí các thông tin rạp chiếu phim và phòng chiếu, quản lí tin tức, tin học hóa quy trình đặt vé online cho khách hàng, và quản lí thông tin cũng như giao dịch và ghi nhận phản hồi của người dùng.

1. **Bố cục tài liệu:**

**Phần I: Giới thiệu đề tài – hệ thống:** Nói lên lý do chọn đề tài, quy ước tài liệu, bảng chú giải thuật ngữ, mục tiêu và phạm vi đề tài, khảo sát lên kế hoạch và lập ra các chức năng.

**Phần II:** **Database:** Nói lên những thiết kế sơ đồ cơ sở dữ liệu như: sơ đồ ERD, sơ đồ Diagram. Thiết kế cơ sở dữ liệu và thiết kế chi tiết thực thể cơ sở dữ liệu.

**Phần III:** **Phân tích và thiết kế:** Gồm có thiết kế mô hình use case, mô hình activity diagram và thiết kế giao diện.

**Phần IV:** **Các chức năng:** Phân tích các chức năng có trong hệ thống.

**Phần V:** **Kiểm thử:** xây dựng quy trình kiểm thử của dự án như: test plan, test case.

**Phần VI:** **Hướng dẫn và triển khai sử dụng:** hướng dẫn cách cài đặt dự án và cách triển khai sử dụng.

**Phần VII:** **Kết luận:** nêu ra những thuận lợi và khó khăn trong quá trình thực hiện dự án và hướng phát triển dự án sau này.

1. **Khảo sát, mô tả hiện trạng của hệ thống:**

**6.1. Kế hoạch khảo sát:**

Bảng 1. 3: Bảng kế hoạch khảo sát

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Các nội dung, công việc thực hiện chủ yếu** | **Thời gian thực hiện** | **Người phụ trách** | **Kết quả của từng công việc** |
| **1** | Chuẩn bị thông tin tìm hiểu  những phần mềm, trang web có những tính năng tương tự. | 12/9/2023 | Nguyễn Xuân Cường | Chuẩn bị thông tin tìm hiểu những phần mềm, trang web có những tính năng tương tự. |
| **2** | Khảo sát những tính năng trên trang web đặt vé xem phim online hiện có và đang sử dụng tại các web của các rạp chiếu phim. | 12/9/2023 | Phan Huỳnh Tuấn Kiệt | Sử dụng những trang web như: Beta Cinemas, CGV Cinemas. |
| **3** | Khảo sát những người đã sử dụng trang web để đặt vé online. | 12/9/2023 | Hồ Thanh Kiệt | Nhận được sự đóng góp của bạn bè và mọi người đã sử dụng trang web |
| **4** | Tiến hành thu thập dữ liệu bằng cách trao đổi với người sử dụng những điều cần thiết và khó khăn khi sử dụng những trang  web Cinemas | 14/9/2023 | Nguyễn Trung Hiếu | Thu thập được những khó khăn và đóng góp của mọi người. |
| **5** | Xử lý kết quả khảo sát | 15/9/2023 | Nguyễn Văn Khánh | Xử lý các yêu cầu khảo sát của các khách hàng và thống kê thành tài liệu phục vụ công việc phát triển phần mềm. |
| **6** | Viết báo cáo kết quả khảo sát | 16/9/2023 | Nguyễn Xuân Cường | Báo cáo kết quả khảo sát |

**6.2. Tên phần mềm khảo sát:**

**Khảo sát qua nền tảng Facebook:**

Bảng 1. 4: Bảng khảo sát qua nền tảng Facebook

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng** | **Tính năng** |
| **1** | Tham gia vào những group mà mọi người đã sử dụng đặt vé online trên web | Tiếp cận với người dùng |
| **2** | Tìm kiếm và kết bạn. | Người dùng có thể tìm kiếm và kết bạn với nhau qua nền tảng mạng xã hội. |
| **3** | Like và tương tác trên bài viết | Người dùng tương tác và trao đổi qua bình luận của bài viết đã đăng trên nền tảng mạng xã hội. |

**6.3. Kết luận: dựa vào khảo sát thu được 4 yếu tố chính:**

Bảng 1. 5: Bảng khảo sát thu được

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Các yếu tố** | **Các chức năng** |
| **1** | Các thực thể | Đăng nhập  Đăng kí  Đổi mật khẩu  Quên mật khẩu  Xem thông tin phim  Xem lịch chiếu phim  Xem thông tin rạp chiếu/phòng chiếu  Xem thông tin chọn ghế  Xem thông tin topping  Đặt vé  Quản lí vé  Quản lí phòng chiếu  Quản lí lịch chiếu  Quản lí phim  Quản lí nhân viên  Quản lí khách hàng  Thanh toán  Thống kê |
| **2** | Đối tượng sử dụng | Khách hàng  Nhân viên quản lí vé  Nhân viên quản lí phim  Nhân viên quản lí phòng chiếu  Nhân viên quản lí lịch chiếu  Quản trị  Ban quản lí  Ngân hàng |
| **3** | Các chức năng | Chức năng đăng nhập  Chức năng đăng kí  Chức năng đổi mật khẩu  Chức năng quên mật khẩu  Chức năng xem thông tin phim  Chức năng xem lịch chiếu phim  Chức năng xem phòng chiếu/rạp chiếu  Chức năng chọn ghế ngồi  Chức năng chọn topping  Chức năng đặt vé  Chức năng quản lí vé  Chức năng quản lí phòng chiếu  Chức năng quản lí lịch chiếu  Chức năng quản lí phim  Chức năng quản lí nhân viên  Chức năng quản lí khách hàng  Chức năng thanh toán  Chức năng thống kê |
| **4** | Nghiệp vụ | * Khách hàng: đăng kí tài khoản, đăng nhập tài khoản vào trang web để tìm kiếm phim, xem lịch chiếu, chọn rạp chiếu/phòng chiếu, chọn ghế, đặt vé và thanh toán. * Nhân viên quản lí vé: quản lí các loại vé như: vé vip, vé thường. * Nhân viên quản lí phim: quản lí các thể loại phim đang chiếu, sắp chiếu và suất chiếu đặt biệt. * Nhân viên quản lí phòng chiếu: quản lí kĩ thuật các phòng chiếu tại các rạp chiếu phim để đảm bảo sự an toàn và xem phim thuận lợi cho mọi người. * Nhân viên quản lí lịch chiếu: quản lí các lịch chiếu phim qua các khung giờ chiếu của bộ phim đó. * Quản trị: quản lí quá trình hoạt động của hệ thống, cũng như sử dụng hệ thống của khách hàng hay nhân viên để tương tác với hệ thống. * Ban quản lí: quản lí tất cả hoạt động của rạp, thông tin khách hàng hay của nhân viên. * Ngân hàng: thanh toán tiền online. |

7. **Khởi tạo và lập kế hoạch:**

**7.1. Khởi tạo dự án:**

**7.1.1. Các hoạt động:**

* **Nội quy của nhóm:**

Bảng 1. 6: Bảng nội quy của nhóm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Quy định** | **Vi phạm** | **Mức phạt** | **Hình thức xử lí** |
| **1** | Mỗi tuần họp 2 ngày T3 và T5 vào lúc 19h tại địa điểm họp Offline | Muộn 15 phút trở lên | 10k | Phạt tiền |
| **2** | Báo cáo tiến độ được giao hàng ngày | Không báo cáo | 10k | Phạt tiền |
| **3** | Check tin nhắn nhóm | Không nhận thông tin | 20k | Phạt tiền |

* **Các công việc của nhóm:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Công việc** | **Thời gian bắt đầu** | **Thời gian kết thúc** | **Người thực hiện** | **Kết quả** |
| **1** | Lí do chọn đề tài | 12/9/2023 | 13/9/2023 | Cả nhóm | 100% |
| **2** | Lên kế hoạch thực hiện | 13/9/2023 | 14/9/2023 | Cả nhóm | 100% |
| **3** | Bảng chú giải thuật ngữ | 13/9/2023 | 13/9/2023 | Cả nhóm | 100% |
| **4** | Khảo sát đề tài dự án | 13/9/2023 | 15/9/2023 | Cả nhóm | 100% |
| **5** | Use Case | 15/9/2023 | 16/9/2023 | Kiệt Hồ | 100% |
| **6** | ERD | 16/9/2023 | 17/9/2023 | Kiệt Hồ | 100% |
| **7** | Diagram | 17/9/2023 | 18/9/2023 | Kiệt Phan | 100% |
| **8** | Dựng database | 18/9/2023 | 20/9/2023 | Cường | 100% |
| **9** | Xây dựng chức năng dự án | 20/9/2023 | 21/9/2023 | Cả nhóm | 100% |
| **10** | Base front-end | 21/9/2023 | 21/9/2023 | Hiếu, Khánh, Kiệt Hồ | 100% |
| **11** | Base back-end | 21/9/2023 | 21/9/2023 | Kiệt Phan, Cường | 100% |
| **12** | Design giao diện User Figma | 22/9/2023 | 25/9/2023 | Kiệt Hồ, Khánh | 100% |
| **13** | Design giao diện Admin Figma |  |  |  |  |
| **14** | Code giao diện trang chủ HTML & CSS | 26/9/2023 | 28/9/2023 | Hiếu | 100% |
| **15** | Code giao diện người dùng  HTML & CSS |  |  |  |  |
| **16** | Code giao diện admin HTML & CSS |  |  |  |  |
| **17** | Code các lớp entity, soucre mẫu | 22/9/2023 | 22/9/2023 | Cả nhóm | 100% |
| **18** | Connect API front-back | 1/10/2023 | 1/10/2023 | Cả nhóm | 100% |
| **19** | Code API Nhân viên |  |  |  |  |
| **20** | Code API Chi Nhánh |  |  |  |  |
| **21** | Code API Chi Tiết CSVC |  |  |  |  |
| **22** | Code API Chi Tiết Ghế |  |  |  |  |
| **23** | Code API Chi Tiết Phim |  |  |  |  |
| **24** | Code API Chi Tiết Topping |  |  |  |  |
| **25** | Code API Chức Vụ |  |  |  |  |
| **26** | Code API CSVC |  |  |  |  |
| **27** | Code API Ghế |  |  |  |  |
| **28** | Code API Khách Hàng |  |  |  |  |
| **29** | Code API Lịch Làm Việc |  |  |  |  |
| **30** | Code API Loại Ghế |  |  |  |  |
| **31** | Code API Ngày Chiếu |  |  |  |  |
| **32** | Code API Order Topping |  |  |  |  |
| **33** | Code API Phim |  |  |  |  |
| **34** | Code API Phòng Chiếu |  |  |  |  |
| **35** | Code API Thể Loại |  |  |  |  |
| **36** | Code API Vé |  |  |  |  |
| **37** | Code API Xuất Chiếu |  |  |  |  |
| **38** | Code đăng nhập, đăng kí, đổi mật khẩu, quên mật khẩu. (bảo mật spring security) |  |  |  |  |
| **39** | Đổ dữ liệu database vào trang chủ |  |  |  |  |
| **40** | Đổ dữ liệu database vào phim |  |  |  |  |
| **41** | Đổ dữ liệu database vào Rạp/Vé |  |  |  |  |
| **42** | Đổ dữ liệu database vào trang Topping |  |  |  |  |
| **43** | Code giao diện đặt ghế |  |  |  |  |
| **44** | Code giao diện đặt vé |  |  |  |  |
| **45** | Code giao diện thanh toán |  |  |  |  |
| **46** | Viết báo cáo tài liệu |  |  |  |  |
| **47** | Code thêm xóa sửa nhân viên (Admin) |  |  |  |  |
| **48** | Code thêm xóa sửa khách hàng (Admin) |  |  |  |  |
| **49** | Code thêm xóa sửa phim (Admin) |  |  |  |  |
| **50** | Code thêm xóa sửa lịch làm việc (Admin) |  |  |  |  |
| **51** | Code thêm xóa sửa lịch chiếu (Admin) |  |  |  |  |
| **52** | Code thêm xóa sửa ghế (Admin) |  |  |  |  |
| **53** | Code thêm xóa sửa vé (Admin) |  |  |  |  |
| **54** | Code API thống kê |  |  |  |  |
| **55** | Code giao diện thống kê |  |  |  |  |
| **56** | Viết báo cáo tài liệu |  |  |  |  |

**7.1.2. Xác định đối tượng sử dụng hệ thống:**

Dựa vào khảo sát thì đối tượng sử dụng hệ thống gồm: Khách hàng, nhân viên, quản trị, ban quản lí.

**7.1.3. Phương pháp phát triển phần mềm:**

Sử dụng mô hình Scrum để triển khai phần mềm:

* Ưu điểm:
* Đây là mô hình đơn giản, dễ áp dụng, quy trình rõ ràng theo từng bước.
* Dễ quản lí qua từng giai đoạn triển khai: Product Backlog, Release Backlog, Sprint Backlog.
* Quản lí công việc hiệu quả bằng phần mềm Trello để triển khai từng giai đoạn trên.
* Các tiêu chí đầu vào và đầu ra được xác định rõ ràng nên dễ dàng trong công tác kiểm tra chất lượng.
* Được sử dụng với quy mô dự án lớn nhỏ với các yêu cầu rõ ràng.

1. **Các chức năng của sản phẩm:**

Bảng 1. 7: Các chức năng của sản phẩm

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Đối tượng** | **Chức năng** |
| 1 | Khách hàng | Chức năng đăng nhập, đăng kí, đổi mật khẩu, quên mật khẩu. |
| 2 | Chức năng xem phim, xem lịch chiếu, đặt vé, chọn ghế, chọn topping, thanh toán |
| 3 | Nhân viên quản lí vé | Chức năng tạo vé, bán vé |
| 4 | Cập nhật thông tin vé |
| 5 | Nhân viên quản lí phim | Chức năng thêm sửa xóa phim |
| 6 | Cập nhật danh sách phim |
| 7 | Nhân viên quản lí phòng chiếu | Chức năng quản lí thông tin phòng chiếu |
| 8 | Nhân viên quản lí lịch chiếu | Thêm sửa xóa lịch chiếu |
|  | Cập nhật lịch chiếu |
| 6 | Quản trị | Chức năng quản trị hệ thống trang web |
| 7 | Ban quản lí | Chức năng quản lí nhân viên |
| 8 | Chức năng quản lí khách hàng |
| 9 | Chức năng quản lí thống kê |
| 10 | Ngân hàng | Chức năng thanh toán qua ngân hàng |

1. **Các công cụ và công nghệ. Mô hình sử dụng:**

Bảng 1. 8: Các công cụ phát triển sử dụng trong dự án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | A logo with colorful triangles |
| Visual Studio Code | Draw.io | IntelliJ IDEA |
|  | A blue square with a white dolphin and a wrench |  |
| Github | MySQL Workbench | Postman |

Bảng 1. 9: Các công nghệ sử dụng trong dự án

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A logo of a coffee cup  Description automatically generated |  | A yellow and black logo  Description automatically generated |  |
| Java | HTML & CSS | JavaScript | Spring Security |

A diagram of a service

Description automatically generated

Hình 1.1: Mô hình công nghệ Microservice

1. **Đặc điểm người sử dụng:**

Dựa vào quá trình khảo sát nhóm em đã đưa ra những đặc điểm người dùng có thể sử dụng trang web:

* Quản trị: quản trị hệ thống toàn trang web.
* Khách hàng: xem thông tin phim, xem lịch chiếu phim, đặt vé, chọn ghế, chọn topping, thanh toán.
* Nhân viên quản lí vé: tạo vé, bán vé, cập nhật thông tin vé.
* Nhân viên quản lí phim: quản lí các bộ phim của rạp (phim sắp chiếu, phim đang chiếu, suất chiếu đặc biệt), thêm sửa xóa thông tin phim, cập nhật phim mới.
* Nhân viên quản lí phòng chiếu: trang thiết bị kĩ thuật của phòng chiếu thông tin phòng chiếu.
* Nhân viên quản lí lịch chiếu: tạo ra lịch chiếu phim của rạp.
* Ban quản lí: quản lí tất cả hoạt động của rạp, thông tin của nhân viên và khách hàng.
* Ngân hàng: thanh toán tiền online.

1. **Môi trường vận hành:**

Bảng 1. 10: Yêu cầu hệ thống tối thiểu và khuyến, yêu cầu phần cứng

|  |  |
| --- | --- |
| Yêu cầu hệ thống tối thiểu và khuyến | Ngôn ngữ lập trình: Hệ thống được xâydựng trên nền Window, Ubuntu và MacOS form với ngôn ngữ Java. Cơ sở dữ liệu của hệ thống sử dụng CSDL MySQL. |
| Yêu cầu phần cứng | CPU: Bộ xử lý 4 GHz Dual Core hoặc 3 GHz. RAM: 8 GB RAM trở lên.  HDD: 14 GB ổ trống.  VGA: DirectX 9.0c hoặc cao hơn. NVDIA GeForce  8800/AMD Radeon HD 5670 hoặc tương đương (512 MB).  OS: Windows 7 trở lên. Untutu 18.0 trở lên. Macos |

Bảng 1. 11: Các ràng buộc về thực thi và thiết kế

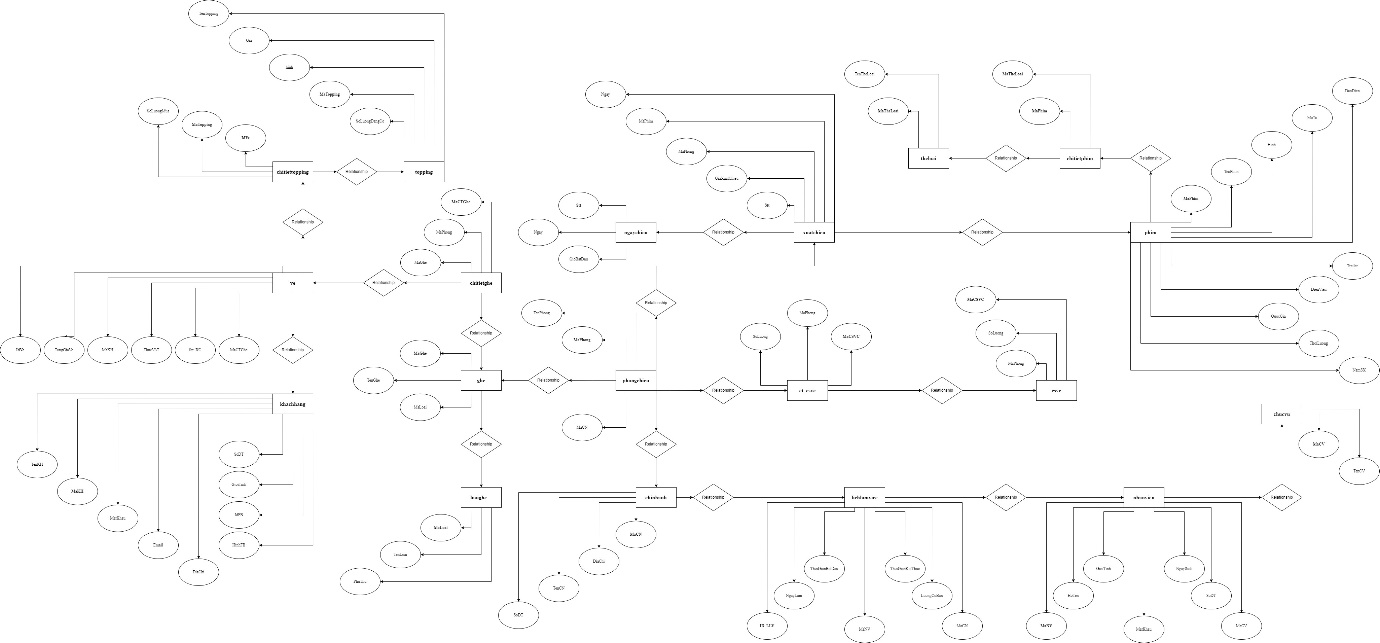
|  |  |
| --- | --- |
| Ngôn ngữ lập trình | Java |
| Cơ sở dữ liệu | CSDL MySQL |
| Ràng buộc thực thể | Giao diện đơn giản, thân thiện với người sử  dụng.Kích thước của CSDL đủ lớn để lưu trữ thông tin khi sử dụng.Bàn giao sản phẩm đúng thời gian và địa điểm thích hợp.  Phần mềm chạy được cả 3 hệ điều hành Linux, Windowns và Macos. |

1. **Các giả định phụ thuộc:**

Máy tính bắt buộc phải kết nối mạng Lan cục bộ. Phần mềm hổ trợ sao lưu hệ thống theo thời gian định sẵn. Có thể tính hợp và sử dụng các nguồn dữ liệu khác.

# **PHẦN II: DATABASE**

1. **Sơ đồ quan hệ thực thể ERD:**

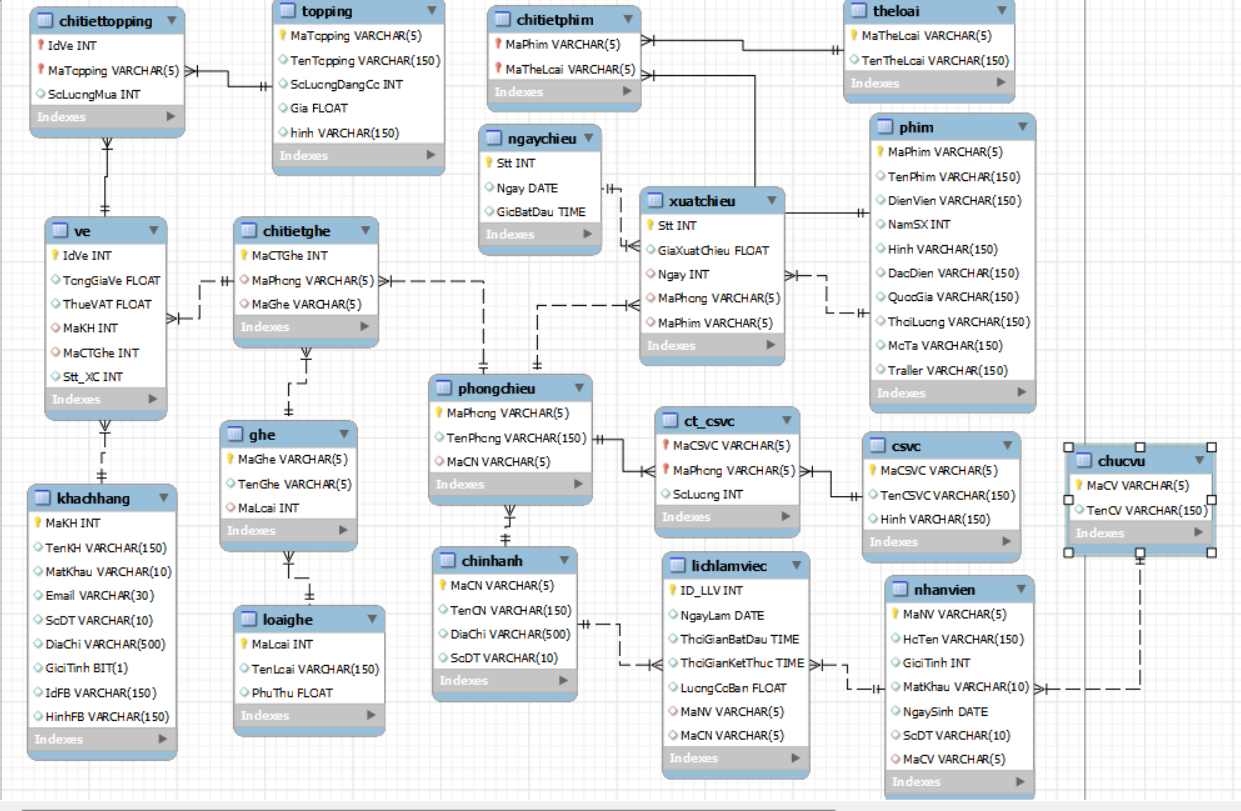
****

Hình 2. 1: Sơ đồ thực thể ERD

1. **Sơ đồ Diagram:**

A screenshot of a computer screen

Description automatically generatedHình 2. 2: Sơ đồ Diagram

1. **Thiết kế cơ sở dữ liệu:**

Hình 2. 3: Sơ đồ Cơ sở dữ liệu MySQL

1. **Thiết kế chi tiết các thực thể:**

# **PHẦN III: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ**

1. **Mô hình Use Case:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Kí hiệu** | **Chú giải** |
| **1** |  | Được sử dụng để các đại diện cho các chức năng và các người dùng sẽ sử lý hệ thống. Sử dụng đại diện cho các chức năng riêng biệt của một hệ thống ,một thành phần, một gói hoặc 1. |
| **2** |  | Tác nhân của một thực thể tương tác với hệ thống. |
| **3** |  | Include là quan hệ giữa các Use Case với nhau, nó mô tả việc một Use Case lớn được chia ra thành các Use Case nhỏ để dễ cài đặt (module hóa) hoặc thể hiện sự dùng lại. |
| **4** |  | Là Association thường được dùng để mô tả mối quan hệ giữa Actor và Use Case và giữa các Use Case với nhau. |

**A diagram of a group of people

Description automatically generated**

Hình 3. 1: Sơ đồ Use Case

1. **Mô hình Activity Diagram:**
2. **Thiết kế giao diện:**

A screenshot of a movie screen

Description automatically generated

Hình 3. 2: Giao diện trang chủ Figma

A screenshot of a video

Description automatically generated

Hình 3. 3: Trang Chi Tiết Phim Figma

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3. 4: Trang Đăng Nhập Figma

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3. 5: Trang Đăng Kí Figma

A blue and orange sign with white text

Description automatically generated

Hình 3. 6: Trang Bảng Giá Vé Figma

A screenshot of a movie theater

Description automatically generated

Hình 3. 7: Trang Đặt Ghế Figma

# **PHẦN IV: MÔ TẢ CÁC CHỨC NĂNG**

1. **Chức năng đăng nhập:**
2. **Chức năng đăng kí:**
3. **Chức năng đổi mật khẩu:**
4. **Chức năng quên mật khẩu:**

# **PHẦN V: KIỂM THỬ**

Xây dựng test plan, test case và kết quả test

# **PHẦN VI: HƯỚNG DẪN VÀ TRIỂN KHAI SỬ DỤNG**

Hướng dẫn cài đặt

Hướng dẫn sử dụng

# **PHẦN VII: KẾT LUẬN**

Thuận lợi và khó khăn

Hướng phát triển