TRƯỜNG CAO ĐẲNG THỰC HÀNH

FPT POLYTECHNIC



XÂY DỰNG ỨNG DỤNG QUẢN LÝ THƯ VIỆN

Giảng viên Nguyễn Ngọc Chấn

Sinh viên PS23247 - Lê Thành Công

Thành phố Hồ Chí Minh

Tháng 9, 2022

[1. GIỚI THIỆU DỰ ÁN 1](#_Toc30839)

[2. KHẢO SÁT 2](#_Toc31049)

[3.1 Yêu cầu của khách hàng 2](#_Toc32441)

[3.1.1 Admin 2](#_Toc12965)

[3.1.2 Thủ thư 2](#_Toc30297)

[3.2 Lập kế hoạch dự án 2](#_Toc18500)

[3. PHÂN TÍCH 6](#_Toc2333)

[4.1 Mô hình triển khai hệ thống 6](#_Toc14774)

[4.2 Sơ đồ Usecase 6](#_Toc18861)

[4.2.1 Usecase cho Admin 6](#_Toc756)

[4.2.2 Usecase cho thủ thư 7](#_Toc28745)

[4.2 Đặc tả hệ thống 8](#_Toc7875)

[4.2.1Chi tiết Usecase dành cho Admin 8](#_Toc10777)

[4.2.1.1Usecase Đăng nhập 8](#_Toc5429)

[4.2.1.2 Usecase Đăng xuất 9](#_Toc30773)

[4.2.1.3 Usecase Quản lý tài khoản thủ thư 9](#_Toc16174)

[4.2.1.4 Usecase Xem thống kê 9](#_Toc17288)

[4.2.1.5 Usecase Quản lý thông tin cửa hàng 10](#_Toc28440)

[4.2.1.6 Usecase thêm xóa sửa 10](#_Toc13634)

[4.2.1.7 Usecase Tìm kiếm/ Lọc sách 11](#_Toc28711)

[4.2.2 Chi tiết Usecase dành thủ thư 11](#_Toc8060)

[4.2.2.1 Usecase Đăng nhập 11](#_Toc6370)

[4.2.2.2 Usecase Đăng xuất 12](#_Toc21197)

[4.2.2.3 Usecase Hiển thị danh sách các sách 12](#_Toc14501)

[4.2.2.4 Usecase Tìm kiếm/ Lọc sách 12](#_Toc18520)

[4.2.2.5 Usecase Xem chi tiết sách 13](#_Toc9785)

[4.2.2.6 Usecase Quản lý oder 13](#_Toc13205)

[4.2.2.7 .Usecase xóa thêm sửa sách 13](#_Toc27826)

[4.2.2.8 Usecase Thêm Order 14](#_Toc23354)

[4. THIẾT KẾ ỨNG DỤNG 14](#_Toc18871)

[5.1 Mô hình công nghệ: 14](#_Toc30960)

[5.2 Thiết kế giao diện 15](#_Toc16487)

[5.2.1 Sitemap 15](#_Toc23310)

[5.2.1.1 Sitemap Admin 15](#_Toc9894)

[5.2.1.2 Sitemap thủ thư 16](#_Toc25896)

[5.2.2 Thiết kế giao diện Admin 17](#_Toc10736)

[5.2.2.1 Layout 17](#_Toc28190)

[5.2.2.2 Content 20](#_Toc28594)

[5.2.2.2.1Quản lý sách 20](#_Toc12171)

[5.2.2.2.2 Thêm sách, thêm category 22](#_Toc21877)

[5.2.2.2.3 Quản lý thông tin chi tiết sách 26](#_Toc22980)

[5.2.2.2.4 Quản lý Order 28](#_Toc14180)

[5.2.2.2.5 Quản lý Moderator 30](#_Toc14540)

[5.2.2.2.6 Quản lý thống kê 33](#_Toc6126)

[5.3 Thiết kế database 34](#_Toc31205)

[5.3.1 Sơ đồ quan hệ thực thể 34](#_Toc6552)

[5.3.2 Chi tiết thực thể 35](#_Toc24230)

[5.3.3 Sqlite: 37](#_Toc1081)

[6 THỰC HIỆN 40](#_Toc20924)

[6.1 Giao diện Admin 40](#_Toc6450)

[6.1.1 Quản lý Đăng nhập 40](#_Toc12994)

[6.1.2 Quản lý trang chủ 42](#_Toc22121)

[6.1.3 Quản lý sách 44](#_Toc6617)

[6.1.4 Quản lý Chi tiết sách 46](#_Toc1549)

[6.1.5 Quản lý Order: 48](#_Toc6363)

[6.1.6 Quản lý Moderator 51](#_Toc10594)

[6.1.7 Chức năng search 53](#_Toc28521)

[6.1.8 Chức năng thêm Order 54](#_Toc32564)

[6.2 Giao diện Moderator 56](#_Toc4128)

[6.2.1 Quản lý Đăng nhập 56](#_Toc10915)

[6.2.2 Quản lý Trang chủ 58](#_Toc2231)

[6.2.3 Quản lý sách 59](#_Toc25941)

[6.2.4 Quản lý Chi tiết sách 62](#_Toc11226)

[6.2.5 Quản lý Order 64](#_Toc16482)

[6.2. 6 Chức năng search 66](#_Toc4851)

[6.2.7 Chức năng thêm Order 67](#_Toc20850)

[7.KIỂM THỬ 68](#_Toc32590)

[7.1 Test case admin 68](#_Toc21982)

[7.2 Kết quả kiểm thử 71](#_Toc7475)

[8. ĐÓNG GÓI VÀ TRIỂN KHAI 72](#_Toc25562)

[7.1 Môi trường cài đặt: 72](#_Toc229)

[7.2 Tài khoản hệ thống: 72](#_Toc16881)

[9. KẾT LUẬN 74](#_Toc13495)

**LỜI CẢM ƠN**

PNApp là kết quả của quá trình hợp tác, cố gắng không ngừng nghỉ của em, bên cạnh đó còn có sự hỗ trợ nhiệt tình từ giảng viên Nguyễn Ngọc Chấn của trường Cao đẳng FPT Polytechnic.

Chúng em xin được gửi đến Thầy Nguyễn Ngọc Chấn, người trực tiếp hướng dẫn nhóm từ những ngày đầu tiên khi nhóm vừa lên ý tưởng và Thầy cũng là người chia sẻ, góp ý cho nhóm những vướng mắc, kinh nghiệm quan trọng để hoàn thành được ứng dụng PNApp lời cảm ơn chân thành và sâu sắc nhất.

Cuối cùng nhóm chúng em xin cảm ơn ban lãnh đạo và quý thầy cô ngành Lập trình máy tính - Thiết bị di động của trường FPT Polytechnic đã tạo điều kiện cho nhóm chúng em phát triển và hoàn thành tốt dự án này.

Chúng em xin chân thành cảm ơn quý thầy cô!

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 8 tháng 10 năm 2022

**Sinh viên**

**Lê Thành Công**

**LỜI MỞ ĐẦU**

Trong thời đại công nghệ 4.0 hiện nay đã giúp ích được rất nhiều cho con người trong đời sống xã hội, trong công việc tìm hiểu sách. Thời đại công nghệ khiến cho con người chúng ta có thể thuê sách hay bất cứ thứ gì trên mạng chỉ cần tạo lập tài khoản, đăng sách và định giá trị bán sách là có thể thực hiện thuê ngay.

Trước đây việc sở hữu một món đồ công nghệ là một thứ khó khăn, xa xỉ với rất nhiều người tiêu dùng. Một lý do quan trọng trong đó là chưa có phương diện nào tiếp cận đến gần với người dùng để họ có thể dễ dàng tìm kiếm và thuê sách phù hợp với nhu cầu của mình. Đến hiện tại việc đó đã được khắc phục bằng những THƯ VIỆN ONLINE, những ứng dụng này góp phần làm cho người dùng dễ dàng tìm kiếm, theo dõi thông tin và đưa ra so sánh nhằm lựa chọn được cho mình các loại sách ưng ý nhất. Sau quá trình học tập nhóm chúng em đã mang đến cho quý thầy cô dự án Phương Nam App - Ứng Dụng Thư Viên nhằm góp phần vào việc giúp người dùng thuê sách và một App được dùng để quản lý chúng.

Trong quá trình làm dự án có nhiều khó khăn về thời gian cũng như kinh nghiệm làm của em còn yếu kém và điều đó làm nhóm gặp nhiều rủi ro, thiếu sót không đáng có. Kính mong quý thầy cô góp ý để đề tài của em được hoàn thiện hơn. Em xin chân thành cảm sự dạy dỗ và giúp đỡ của thầy cô!

TP.Hồ Chí Minh, ngày 19 tháng 09, 2022

**Sinh viên**

1. **GIỚI THIỆU DỰ ÁN**

Cửa hàng sách “Phương Nam” là một nhà sách nhỏ, chuyên bán các loại sách phục vụ cho các bạn đọc như “Kinh tế”, “Ngoại Ngữ”, “Công nghệ thông tin”, “Ẩm thực”, “Sức Khoẻ” … Việc quản lý các đầu sách được nhập vào cửa hàng, lưu các hoá đơn bán hàng, quản lý số lượng sách tồn kho hiện đang được chủ cửa hàng quản lý trên sổ sách bằng tay. Việc này gây khó khăn cho chủ cửa hàng, tốn thời gian ghi chép, và sai sót nhiều trong thống kê. Vì vậy, chủ cửa hàng sách “Phương Nam” mong muốn xây dựng một phần mềm chạy trên thiết bị di động cá nhân để hỗ trợ cho ông ấy giải quyết các khó khăn trên.

**Ban dự án**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lê Thành Công** | PS23247 - congltps2324[7@fpt.edu.vn](mailto:vinhnqps14237@fpt.edu.vn)  - Xử lý chức năng  - Phân tích và thiết kế ứng dụng  -Thiết kế giao diện  -Thiết kế SQlite  -Báo cáo dự án |

Bảng 1.1: Danh sách thành viên dự án

1. **KHẢO SÁT**

**2.1 Yêu cầu của khách hàng**

Thông qua quá trình khảo sát thực tế các phần mềm hiện có trên thị trường kết hợp với việc trao đổi và tiếp thu ý kiến của khách hàng.

Dự án gồm 2 phần: trang dành cho các Administor và trang dành cho các Moderator

**2.1.1 Admin**

**Nhóm chức năng Tài khoản:**

- Đăng Nhập/ Đăng Xuất.

**Nhóm chức năng quản lý:**

- Quản lý thông tin cửa hàng

- Quản lý account thủ thư

- Quản lý order

- Quản lý sách

- Quản lý loại sách

**Nhóm chức năng thống kê & thông báo:**

- Thống kê.

- Xuất thống kê

**2.1.2 Thủ thư**

**Nhóm chức năng đăng nhập:**

- Đăng nhập/ Đăng xuất.

**Nhóm chức năng quản lý:**

- Quản lý order

- Quản lý sách

- Quản lý loại sách

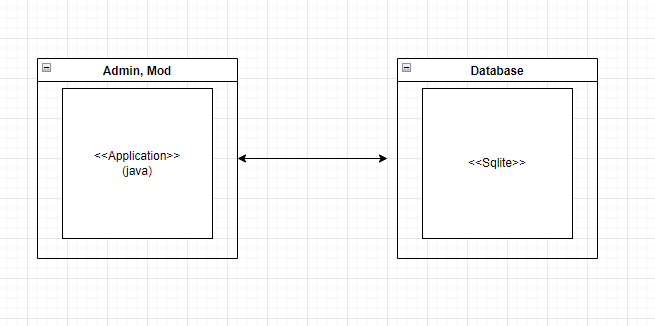
**2.2 Lập kế hoạch dự án**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Công việc** | **Bắt đầu** | **Kết thúc** | **Thành viên** | **Tình trạng** |
| **1** | **Phân tích yêu cầu khách hàng** | **15/9/2022** | **27/9/2022** |  | **Đã hoàn thành** |
| 1.1 | Vẽ sơ đồ tổng quan hệ thống | 16/9/2022 | 16/9/2021 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 1.2 | Vẽ sơ đồ use case | 16/9/2022 | 17/9/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 1.3 | Xây dựng bản đặc tả yêu cầu hệ thống | 17/9/2022 | 22/9/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 1.4 | Mô tả các quy trình nghiệp vụ | 22/9/2022 | 27/9/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| **2** | **Thiết kế hệ thống** | **28/9/2022** | **2/10/2022** |  |  |
| 2.1 | Phác thảo mô hình công nghệ ứng dụng | 28/9/2022 | 29/9/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 2.2 | Thiết kế giao diện | 30/9/2022 | 1/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 2.2.1 | Phác thảo sơ đồ tổ chức ứng dụng | 30/9/2022 | 1/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 2.2.2 | Phác thảo layout | 30/9/2022 | 1/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 2.2.3 | Phác thảo các giao diện chức năng | 30/9/2022 | 1/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 2.3 | Thiết kế dữ liệu | 30/9/2022 | 1/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 2.3.1 | Thiết kế sơ đồ quan hệ thực thể (ERD) | 1/10/2022 | 2/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 2.3.2 | Thiết kế chi tiết thực thể | 1/10/2022 | 2/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 2.3.3 | Thiết kế sơ đồ lớp (Class Diagram) | 1/10/2022 | 2/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| **3** | **Thực hiện dự án** | **3/10/2022** | **10/10/2022** |  |  |
| 3.1 | Thiết kế cơ sở dữ liệu | 3/10/2022 | 4/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 3.2 | Thiết kế giao diện | 4/10/2022 | 5/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 3.3 | Xây dựng thư viện tiện ích cho dự án | 5/10/2022 | 6/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 3.4 | Xây dựng các lớp Models | 6/10/2022 | 7/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 3.5 | Lập trình các Services | 7/10/2022 | 8/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 3.6 | Lập trình các API - Controller - View | 9/10/2022 | 10/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 3.7 | Lập trình các thao tác nghiệp vụ | 9/10/2022 | 10/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 3.8 | Lập trình tổng hợp - thống kê | 9/10/2022 | 10/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| **4** | **Kiểm thử** | **11/10/2022** | **12/10/2022** | T.Công |  |
| 4.1 | Xây dựng kịch bản kiểm thử | 11/10/2022 | 12/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 4.2 | Thực hiện kiểm thử | 11/10/2022 | 12/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| 4.3 | Lập trình sửa lỗi | 11/10/2022 | 12/10/2022 | T.Công | Đã hoàn thành |
| **5** | **Đóng gói và triển khai** | **13/10/2022** | **14/10/2022** | T.Công |  |
| 5.1 | Đóng gói sách | **13/10/2022** | **14/10/2022** | T.Công | Đã hoàn thành |
| 5.2 | Viết tài liệu hướng dẫn sử dụng | **13/10/2022** | **14/10/2022** | T.Công | Đã hoàn thành |

Bảng 2.1: Kế hoạch hoàn thiện dự án

1. PHÂN TÍCH

**3.1 Mô hình triển khai hệ thống**



Hình 3.1. Mô hình triển khai hệ thống

**Mô tả hệ thống:**

Hệ thống gồm 1 cơ sở dữ liệu để lưu trữ dữ liệu

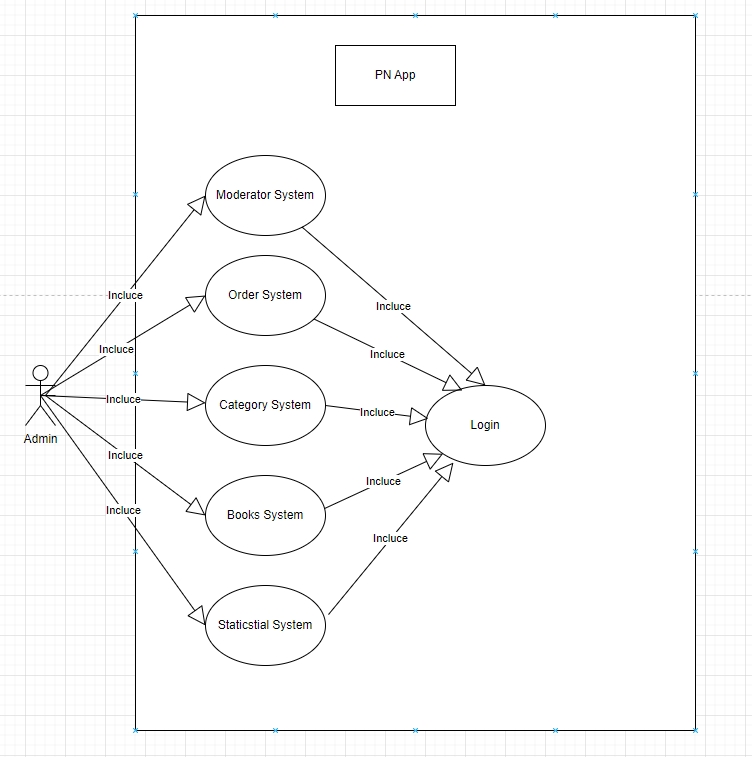
Hệ thống tương tác với người dùng trên 2 client chính: Admin, Thủ thư App.

Client Admin được sử dụng bởi người quản lý doanh nghiệp, tác dụng quản lý mọi hoạt động của hệ thống

Client Thủ Thư được sử dụng bởi các moderator, tác dụng giúp khách hàng xem sách, đặt mượn, quản lý sách,… thao tác trên thư việnbằng hình thức trực tuyến.

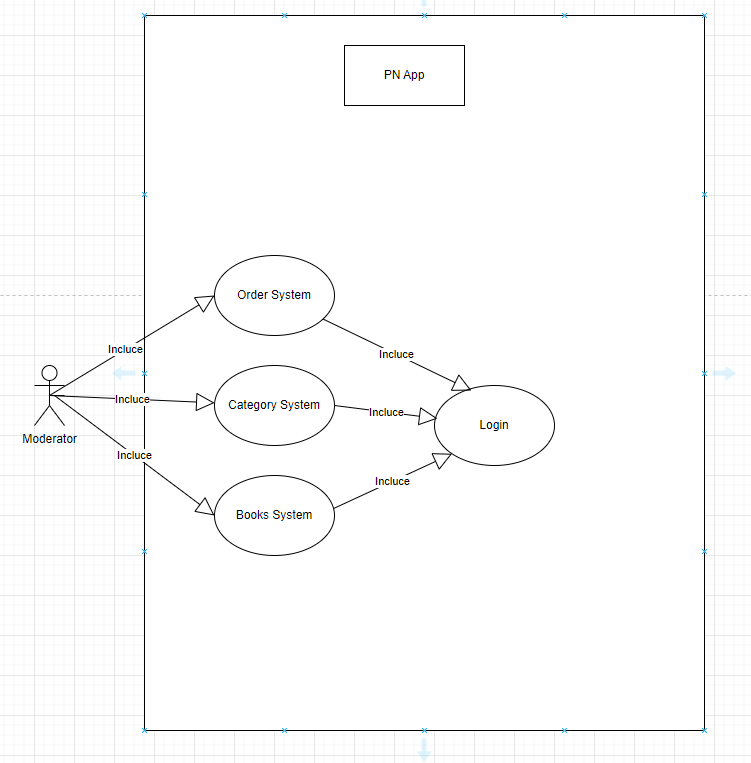
**3.2 Sơ đồ Usecase**

**3.2.1 Usecase cho Admin**



Hình 3.2. Sơ đồ usecase của Admin

**3.2.2 Usecase cho thủ thư**



Hình 3.3. Sơ đồ usecase của thủ thư

1. **THIẾT KẾ ỨNG DỤNG**

**4.1 Mô hình công nghệ:**

|  |  |
| --- | --- |
| IDE | Java Android Studio |
| Database | SQlite |
| Ngôn ngữ | Java , kotlin (cho giao diện) |
| Platfom | Android Api 26 |

Bảng 4.1. Mô hình công nghệ

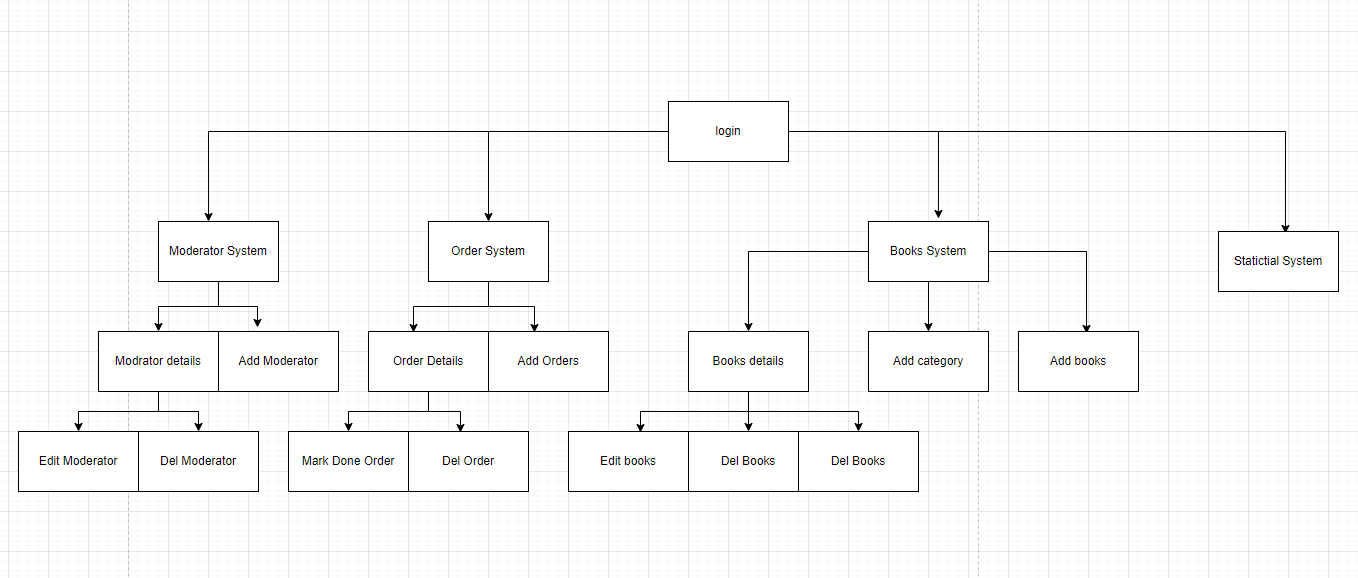
**Mô tả:**

Phầm mềm Quản lý thư viện của nhà sách Phương Nam được viết bằng ngôn ngữ Java với layout chính là drawer Navigation. Và được liên kết với cơ sở dự liệu là Sqlite trên cơ sở Android studio và các thư viện hỗ trợ khác liên quan đến các components và xử lý logic

**4.2 Thiết kế giao diện**

**4.2.1** **Sitemap**

**4.2.1.1** **Sitemap Admin**



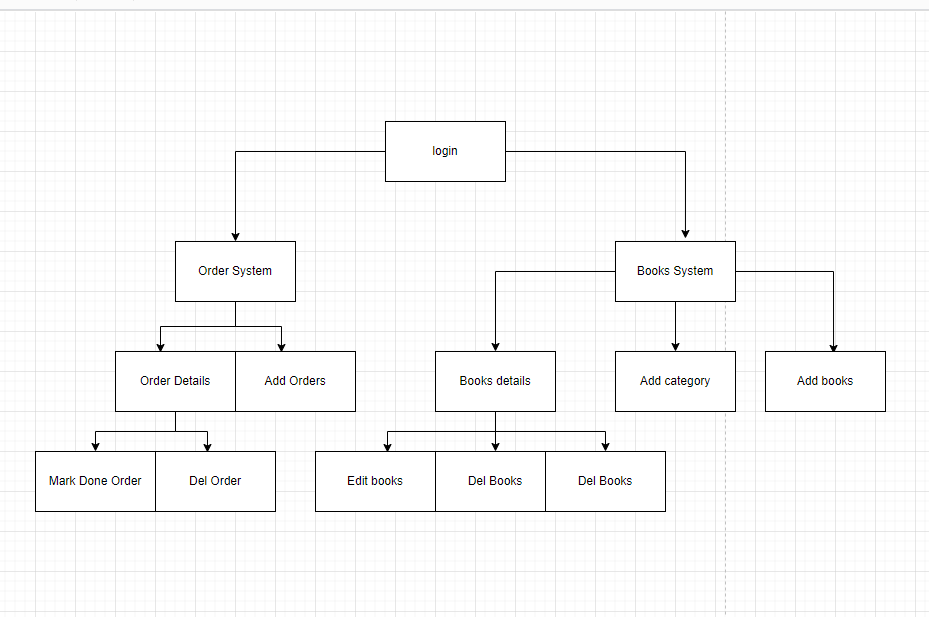
Hình 4.1: Sơ đồ Sitemap admin

**Mô tả:**

Người quản lý bắt đầu đăng nhập vào hệ thống, sau đó sẽ tự động chuyển tới giao diện trang chủ. Tiếp theo người quản lý có thể sử dụng các chức năng như: Thông tin cửa hàng, quản lý các Mod, Thông tin các order, tthêm xóa sửa sách, thống kê,..

Các chức năng Thông tin các order , tthêm xóa sửa sách, sẽ thể hiện ở phần sitemap cho thủ thư

**4.2.1.2** **Sitemap thủ thư**



Hình 4.2: Sơ đồ sitemap thủ thư

**Mô tả:**

Người dùng đăng nhập vào phần mềm cửa hàng với tài khoản đã được đăng ký. Nếu tài khoản hợp lệ màn hình sẽ tới giao diện trang chủ, ngược lại thì hiện lên thông báo lỗi. Khi vào giao diện trang chủ người dùng sẽ được tiếp tục lựa chọn những giao diện khác bao gồm: trang thông tin sách và thông tin các order.

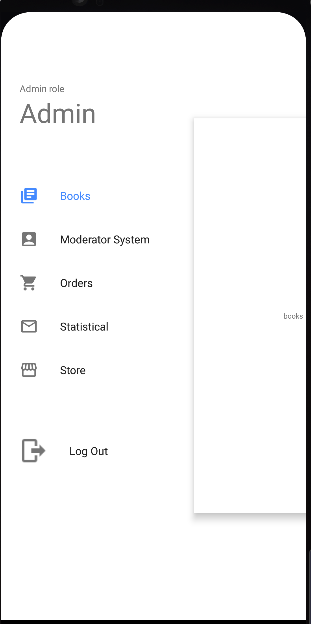
Thông tin các order: khi nhấn vào sẽ hiện ra danh sách các order đang tồn tại, click vào order trên danh sách thì chúng ta sẽ vào được giao diện chi tiết các order, tại đây chúng ta có thể giải quyết các order.

Thông tin sách: tương tự như thông tin các order sẽ thêm các thông tin về sách.

Thêm xóa sửa: sẽ chuyển chúng ta đến giao diện thêm xôá sửa.

**4.2.2 Thiết kế giao diện** **Admin**

**4.2.2.1 Layout**



Hình 4.3: Bố cục giao diện Admin

**Mô tả:**

Đây là giao diện chính của trang chủ Web Admin và bao gồm các chức năng:

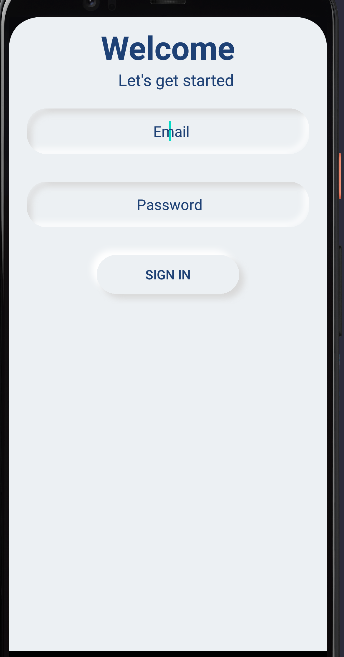
- Quản lý Sách

- Quản lý Moderator

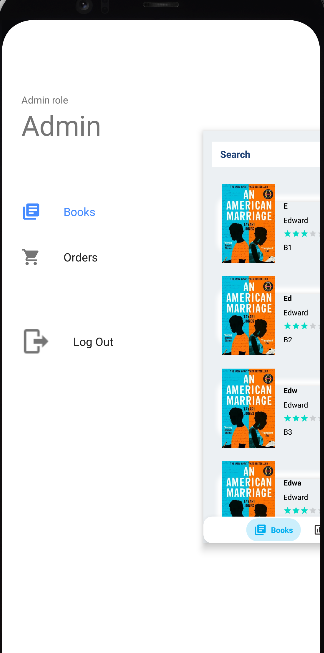
- Quản lý Orders

- Quản lý Thống kê

- Quản lý Thông tin cửa hàng



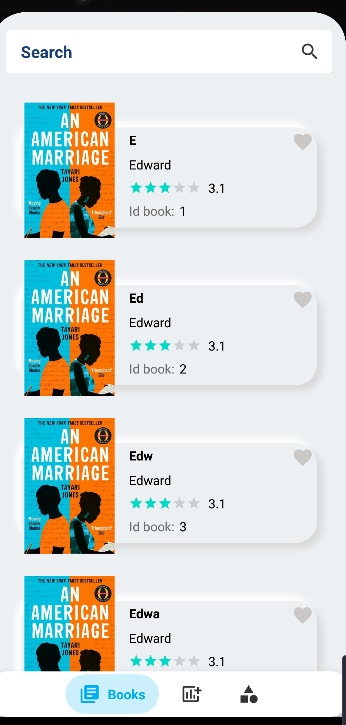
Hình 4.4: Giao diện đăng nhập chung



Hình 4.5: Giao diện thủ thư

**4.2.2.2** **Content**

**4.2.2.2.1Quản lý sách**

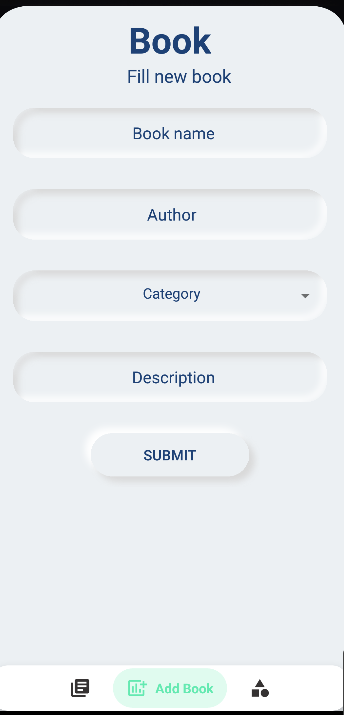


Hình 4.4: Giao diện sách

**Mô tả:**

Trang chủ dùng để show những thông tin bao gồm các sách có trong hệ thống.

**4.2.2.2.2 Thêm sách, thêm category**



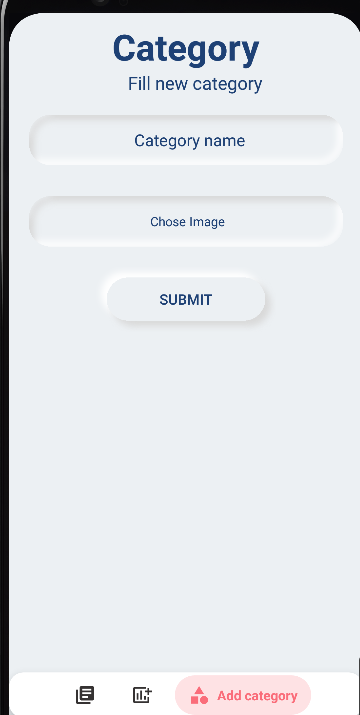
Hình 5.5: Giao diện thêm sách

**Mô tả hoạt động:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
| 1 | Cửa sổ | Initialize | Hiển thị tất thông tin cần nhập của sách |
| 2 | [Thêm] | Click | Hiển thị chức năng thêm sách |

Bảng 4.2: Mô tả hoạt động của giao diện sách

**Chức năng thêm category:**



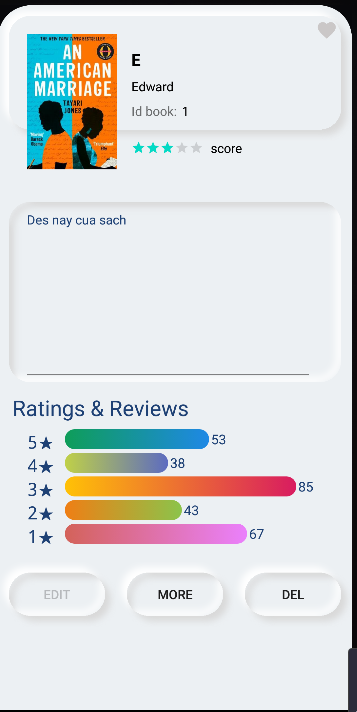
Hình 5.6: Chức năng thêm category

**Mô tả hoạt động:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
| 1 | Cửa sổ | Initialize | Hiển thị thông tin sách thêm mới |
| 2 | [Submit] | Click | Lưu thông tin sách vừa thêm |

Bảng 4.3: Mô tả hoạt động của chức năng thêm sách

**4.2.2.2.3 Quản lý thông tin chi tiết sách**



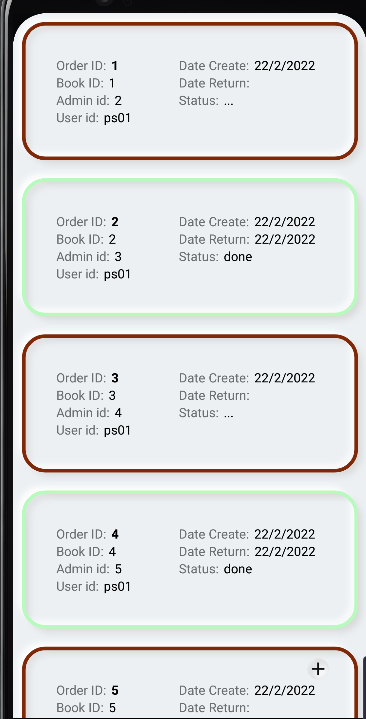
Hình 5.7: Giao diện chi tiết sách

**Mô tả hoạt động:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
| 1 | Cửa sổ | Initialize | Hiển thị thông tin của sách |
| 2 | [DEl] | Click | Xóa sách hiện tại |
| 3 | [EDIT] | Click | Chỉnh sửa thông tin loại sách |
| 4 | [More] | Click | Xem nhiều sách có chung loại sách |

Bảng 4.5: Mô tả hoạt động của giao diện loại sách / nhãn hiệu

**4.2.2.2.4 Quản lý Order**



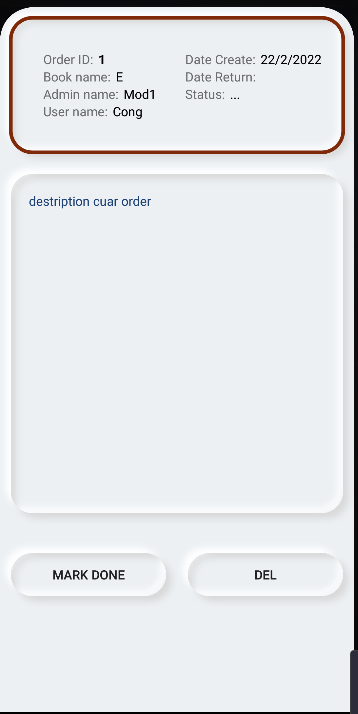
Hình 5.8: Giao diện quản order

**Mô tả hoạt động:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
| 1 | Cửa sổ | Initialize | Hiển thị thông tin của từng khách hàng |
| 2 | [] | Click | Hiển thị thông tin chi tiết của Order |

Bảng 4.8: Mô tả hoạt động giao diện khách hàng

**Chi tiết order :**



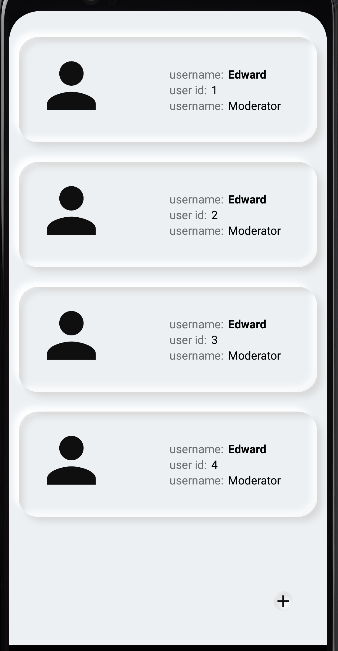
Hình 5.9: chi tiết order

**Mô tả hoạt động:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
| 1 | Cửa sổ | Initialize | Hiển thị thông tin của từng order |
| 2 | [MarkDone] | Click | Đánh giấu order đã hoàn thành |
| 3 | [DEL] | Click | Xóa order hiện tại |

Bảng 4.8: Mô tả hoạt động giao diện khách hàng

**4.2.2.2.5 Quản lý Moderator**



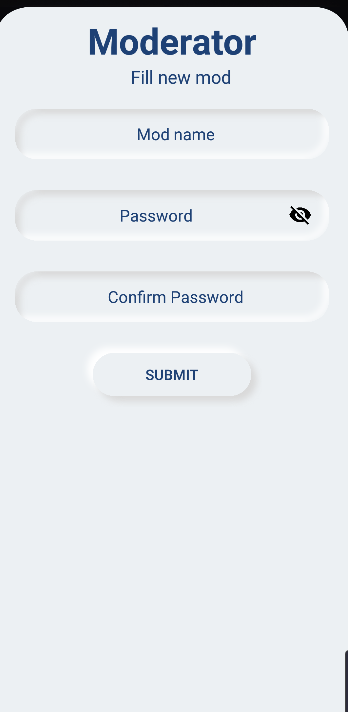
Hình 5.10: Giao diện danh sách Moderator

**Mô tả hoạt động:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
| 1 | Cửa sổ | Initialize | Hiển thị thông tin của các Moderator |
| 2 | [] | Click | Chuyển tới giao diện chi tiết moderator |
| 3 | [+] | Click | Chuyển tới giao diện thêm |

Bảng 4.9: Mô tả hoạt động giao diện quản lý Moderator

**Chức năng thêm Moderator**



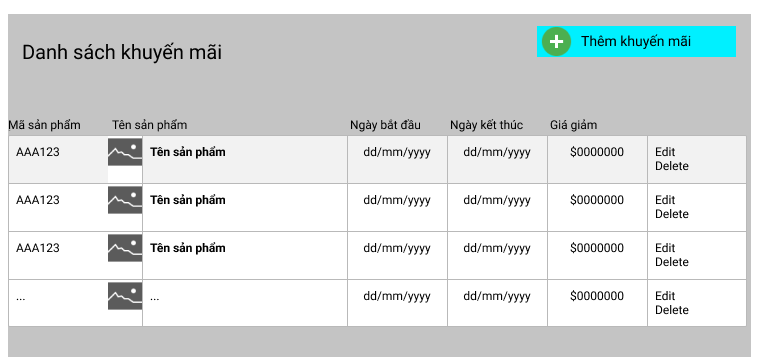
Hình 5.11: Chức năng thêm Moderator

**Mô tả hoạt động:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
| 1 | Cửa sổ | Initialize | Hiển thị thông tin của moderator được thêm |
| 2 | [submit] | Click | Thực hiện lưu thông tin của Moderator mới |

Bảng 5.12: Mô tả hoạt động thêm Moderator

**4.2.2.2.6 Quản lý thống kê**



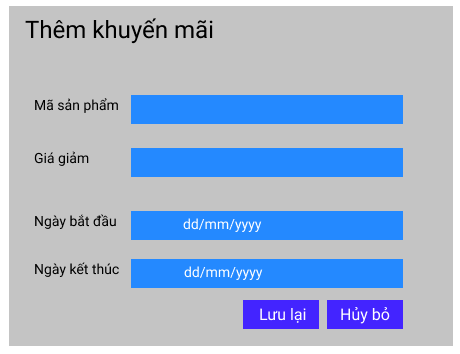
Hình 5.13: Giao diện quản lý khuyến mãi

**Mô tả hoạt động:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
| 1 | Cửa sổ | Initialize | Hiển thị thông tin của sách khuyến mãi |
| 2 | [Thêm] | Click | Hiển thị biểu mẫu thêm sách khuyến mãi |
| 3 | [Edit] | Click | Hiển thị biểu mẫu chỉnh sửa sách |
| 4 | [Delete] | Click | Thực hiện hành đồng xóa sách khuyến mãi |

Bảng 5.14: Mô tả hoạt động giao diện quản lý khuyến mãi

**Chức năng thêm sách khuyến mãi**

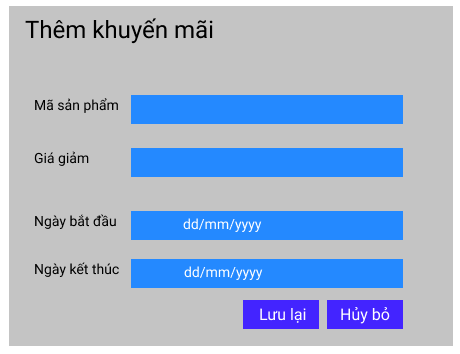


Hình 5.15: Chức năng thêm khuyến mãi

**Mô tả hoạt động:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
| 1 | Cửa sổ | Initialize | Hiển thị thông tin của sách khuyến mãi |
| 2 | [Lưu] | Click | Thực hiện lưu thông tin của khuyến mãi mới |
| 3 | [Hủy bỏ] | Click | Đóng biểu mẫu thêm khuyến mãi |

Bảng 5.16: Mô tả hoạt động thêm khuyến mãi



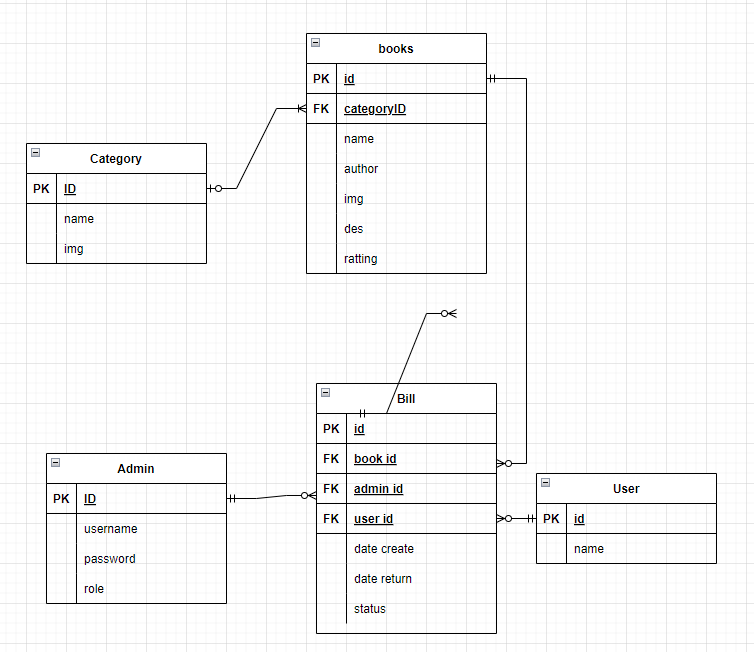
Hình 5.17: Chức năng thêm khuyến mãi

**Mô tả hoạt động:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điều khiển** | **Sự kiện** | **Mô tả hoạt động** |
| 1 | Cửa sổ | Initialize | Hiển thị thông tin của sách khuyến mãi |
| 2 | [Lưu] | Click | Thực hiện lưu thông tin của khuyến mãi mới |
| 3 | [Hủy bỏ] | Click | Đóng biểu mẫu thêm khuyến mãi |

**4.3 Thiết kế database**

**4.3.1 Sơ đồ quan hệ thực thể**



Hình 5.18: Sơ đồ quan hệ thực thể

**5.3.2 Chi tiết thực thể**

**Thực thể Category Book**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Mô tả** | **Ràng buộc** |
| CategoryID | ObjectId | Mã loại sách | PK, not null |
| CategoryName | String | Tên oại sách | Not null |
| Image | String | Hình ảnh loại sách | Null |

**Thực thể Books**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Mô tả** | **Ràng buộc** |
| BookId | ObjectId | Mã sách | PK, not null |
| Category | ObjectId | Mã Loại sách | FK, Not null |
| BookName | String | Tên sách | Not Null |
| BookImage | String | Hình ảnh sách | Null |
| Author | String | Tác giả | Null |

**Thực thể Admin**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Mô tả** | **Ràng buộc** |
| AdminId | ObjectId | Mã Admin | PK, not null |
| UserName | String | Tên Admin | Not null |
| Password | String | Mật khẩu đăng nhập | Not Null |
| role | Bool | Role thể hiện chức quyền (Mod or Admin) | Not null |

**Thực thể BillDetail**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Mô tả** | **Ràng buộc** |
| BillDetailId | ObjectId | Mã Bill | PK, not null |
| BookId | ObjectId | Mã Sách | FK, not null |
| AdminId | ObjectId | Admin id | FK , Not null |
| UserId | ObjectId | User id | FK , Not null |
| Checked | Bool | Trạng thái | Not null |
| Date create | Date | Ngày khởi tạo | Not null |
| Refund Date | Date | Ngày trả | Null |

**Thực thể User**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thuộc tính** | **Kiểu** | **Mô tả** | **Ràng buộc** |
| UserId | ObjectId | Mã người dùng | PK, not null |
| Name | String | Tên người dùng | Not null |
| Phone | String | Số điện thoại | Not null |
| Gender | String | Giới tính | Not null |
| Password | String | Mật khẩu người dùng | Not null |
| Dob | Date | Ngày sinh | Not null |
| Address | String | Địa chỉ người dùng | Not null |
| Email | String | Địa chỉ email người dùng | Not null |
| Avatar | String | Hình ảnh | Null |

**5.3.3 Sqlite**

public static final String *DATABASE\_NAME* = "PNApp"**;**public static final int *DATABASE\_VERSION* = 1**;**public static final String *TABLE\_NAME\_CATEGORY* = "category"**;**public static final String *TABLE\_NAME\_BOOKS* = "books"**;**public static final String *TABLE\_NAME\_ADMIN* = "admin"**;**public static final String *TABLE\_NAME\_BILL* = "bills"**;**public static final String *TABLE\_NAME\_USER* = "user"**;**public static final String *KEY\_CATEGORY\_ID* = "category\_id"**;**public static final String *KEY\_CATEGORY\_NAME* = "category\_name"**;**public static final String *KEY\_CATEGORY\_IMAGE* = "category\_img"**;**public static final String *KEY\_BOOKS\_ID* = "book\_id"**;**public static final String *KEY\_BOOKS\_NAME* = "book\_name"**;**public static final String *KEY\_BOOKS\_IMAGE* = "book\_img"**;**public static final String *KEY\_BOOKS\_AUTHOR* = "book\_author"**;**public static final String *KEY\_BOOKS\_DESCRIPTION* = "book\_des"**;**public static final String *KEY\_BOOKS\_RATING* = "book\_rating"**;**public static final String *KEY\_ADMIN\_ID* = "admin\_id"**;**public static final String *KEY\_ADMIN\_USERNAME* = "admin\_username"**;**public static final String *KEY\_ADMIN\_PASSWORD* = "admin\_password"**;**public static final String *KEY\_ADMIN\_ROLE* = "admin\_role"**;**public static final String *KEY\_USER\_ID* = "user\_id"**;**public static final String *KEY\_USER\_name* = "user\_name"**;**public static final String *KEY\_BILL\_ID* = "bill\_id"**;**public static final String *KEY\_BILL\_checked* = "status"**;**public static final String *KEY\_BILL\_DATECREATE* = "bill\_date\_create"**;**public static final String *KEY\_BILL\_DATERETURN* = "bill\_date\_return"**;**private static Database *instance***;**public static synchronized Database getInstance(Context context) {  
 if (*instance* == null) *instance* = new Database(context)**;** return *instance***;**}  
  
public Database(Context context) {  
 super(context**,** *DATABASE\_NAME***,** null**,** *DATABASE\_VERSION*)**;**}  
  
@Override  
public void onCreate(SQLiteDatabase sqLiteDatabase) {  
  
 String createCategory = "CREATE TABLE " + *TABLE\_NAME\_CATEGORY* +  
 "(" +  
 *KEY\_CATEGORY\_ID* + " INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, " +  
 *KEY\_CATEGORY\_NAME* + " TEXT, " +  
 *KEY\_CATEGORY\_IMAGE* + " INTEGER " +  
 " )"**;** sqLiteDatabase.execSQL(createCategory)**;** String createAdmin = "CREATE TABLE " + *TABLE\_NAME\_ADMIN* +  
 "(" +  
 *KEY\_ADMIN\_ID* + " INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT," +  
 *KEY\_ADMIN\_USERNAME* + " TEXT, " +  
 *KEY\_ADMIN\_PASSWORD* + " TEXT, " +  
 *KEY\_ADMIN\_ROLE* + " INTEGER " +  
 " )"**;** sqLiteDatabase.execSQL(createAdmin)**;** sqLiteDatabase.execSQL("CREATE UNIQUE INDEX " + *KEY\_ADMIN\_USERNAME* + " ON " + *TABLE\_NAME\_ADMIN* + "(" + *KEY\_ADMIN\_USERNAME* + ")")**;**

String createUser = "CREATE TABLE " + *TABLE\_NAME\_USER* +  
 "(" + *KEY\_USER\_ID* + " TEXT, " + *KEY\_USER\_name* + " TEXT )"**;** sqLiteDatabase.execSQL(createUser)**;** String createBook = "CREATE TABLE " + *TABLE\_NAME\_BOOKS* +  
 "(" +  
 *KEY\_BOOKS\_ID* + " INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, " +  
 *KEY\_CATEGORY\_ID* + " INTEGER, " +  
 *KEY\_BOOKS\_NAME* + " TEXT, " +  
 *KEY\_BOOKS\_AUTHOR* + " TEXT, " +  
 *KEY\_BOOKS\_IMAGE* + " INTEGER, " +  
 *KEY\_BOOKS\_DESCRIPTION* + " TEXT, " +  
 *KEY\_BOOKS\_RATING* + " FLOAT, " +  
 "FOREIGN KEY (" + *KEY\_CATEGORY\_ID* + ") REFERENCES " + *TABLE\_NAME\_CATEGORY* + " (" + *KEY\_CATEGORY\_ID* + ") ON DELETE CASCADE" +  
 " )"**;** sqLiteDatabase.execSQL(createBook)**;** String createBill = "CREATE TABLE " + *TABLE\_NAME\_BILL* +  
 "(" +  
 *KEY\_BILL\_ID* + " INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT, " +  
 *KEY\_BOOKS\_ID* + " INTEGER, " +  
 *KEY\_ADMIN\_ID* + " INTEGER, " +  
 *KEY\_USER\_ID* + " TEXT, " +  
 *KEY\_BILL\_DATECREATE* + " TEXT, " +  
 *KEY\_BILL\_DATERETURN* + " TEXT, " +  
 *KEY\_BILL\_checked* + " INTEGER, " +  
 "FOREIGN KEY (" + *KEY\_BOOKS\_ID* + ") REFERENCES " + *TABLE\_NAME\_BOOKS* + " (" + *KEY\_BOOKS\_ID* + "), " +  
 "FOREIGN KEY (" + *KEY\_ADMIN\_ID* + ") REFERENCES " + *TABLE\_NAME\_ADMIN* + " (" + *KEY\_ADMIN\_ID* + "), " +  
 "FOREIGN KEY (" + *KEY\_USER\_ID* + ") REFERENCES " + *TABLE\_NAME\_USER* + " (" + *KEY\_USER\_ID* + ") " +  
 " )"**;** sqLiteDatabase.execSQL(createBill)**;** String initUser = "INSERT INTO " + *TABLE\_NAME\_USER* + " VALUES" +  
 "('ps01','Cong')," +  
 "('ps02','Mai')," +  
 "('ps03','Ha')," +  
 "('ps04','Vy')," +  
 "('ps05','Dung')"**;** sqLiteDatabase.execSQL(initUser)**;** String initAdmin = "INSERT INTO " + *TABLE\_NAME\_ADMIN* + " VALUES" +  
 "(1,'Admin','admin',0)," +  
 "(2,'Mod1','admin',1)," +  
 "(3,'Mod2','admin',1)," +  
 "(4,'Mod3','admin',1)," +  
 "(5,'Mod4','admin',1)," +  
 "(6,'Mod5','admin',1)"**;** sqLiteDatabase.execSQL(initAdmin)**;** String initCategory = "INSERT INTO " + *TABLE\_NAME\_CATEGORY* + " VALUES" +  
 "(1,'Sach Cong Nghe1',0)," +  
 "(2,'Sach Cong Nghe2',0)," +  
 "(3,'Sach Cong Nghe3',0)," +  
 "(4,'Sach Cong Nghe4',0)," +  
 "(5,'Sach Cong Nghe5',0)"**;** sqLiteDatabase.execSQL(initCategory)**;** String initBook = "INSERT INTO " + *TABLE\_NAME\_BOOKS* + " VALUES" +  
 "(1,1,'E','Edward',0,'Des nay cua sach',3.1)," +  
 "(2,2,'Ed','Edward',0,'Des nay cua sach',3.1)," +  
 "(3,3,'Edw','Edward',0,'Des nay cua sach',3.1)," +  
 "(4,4,'Edwa','Edward',0,'Des nay cua sach',3.1)," +  
 "(5,5,'Edward','Edward',0,'Des nay cua sach',3.1)"**;** sqLiteDatabase.execSQL(initBook)**;** String initBill = "INSERT INTO " + *TABLE\_NAME\_BILL* + " VALUES" +  
 "(1,1,2,'ps01','22/2/2022','',0)," +  
 "(2,2,3,'ps02','22/2/2022','22/2/2022',1)," +  
 "(3,3,4,'ps03','22/2/2022','',0)," +  
 "(4,4,5,'ps04','22/2/2022','22/2/2022',1)," +  
 "(5,5,6,'ps05','22/2/2022','',0)"**;** sqLiteDatabase.execSQL(initBill)**;**}

**4.4 Đặc tả hệ thống**

**4.4.1Chi tiết Usecase dành cho Admin**

**Actor:** Moderator quản lý

**4.4.1.1Usecase Đăng nhập**

**Dữ liệu đầu vào:** Phone/Email, Password

**Dòng sự kiện:** Bắt đầu khi người dùng chọn chức năng đăng nhập. Người dùng nhập Email/Phone, Password. Hệ thống kiểm tra thông tin và cho phép đăng nhập nếu hợp lệ.

**Ngoại lệ:** Nếu thông tin đăng nhập không hợp lệ thì hệ thống sẽ báo lỗi, hủy bỏ quá trình đăng nhập và quay lại tiến trình trước đó. Kết thúc Usecase.

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Hiển thị màn hình đăng nhập, các chức năng không được hiển thị.

**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Nếu Usecase thành công người dùng có thể sử dụng các chức năng quản lý.

**4.4.1.2 Usecase Đăng xuất**

**Dòng sự kiện:** Bắt đầu khi người dùng chọn chức năng đăng xuất. Người dùng nhấp vào nút đăng xuất. Hệ thống sẽ hiển thị yêu cầu xác nhận đăng xuất hay không. Nếu xác nhận, hệ thống sẽ kết thúc phiên làm việc và trở lại trang đăng nhập.

**Ngoại lệ:** Không có

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Hiển thị các giao diện chức năng sau khi đăng nhập.

**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Hiển thị giao diện đăng nhập.

**4.4.1.3 Usecase Quản lý tài khoản thủ thư**

**Dữ liệu đầu vào:** //null

**Dòng sự kiện:** Sự kiện bắt đầu khi quản muốn xem danh sách cách Moderator có trong hệ thống . Admin click vào menu Moderator ở bên trái màng hình

**Ngoại lệ: //nul**

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Hệ thống ở giao diện chức năng chính.

**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Hiện ra danh sách tất cả Moderator.

**4.4.1.4 Usecase Xem thống kê**

**Dữ liệu đầu vào:** Ngày bắt đầu, Ngày kết thúc hoặc khoản thời gian (x ngày, x tháng).

**Dòng sự kiện:** Quản lý muốn chọn chức năng xem thống kê. Quản lý chọn khoản thời gian muốn xem. Hệ thống tiến hành tính toán và hiển thị thống kê. Usecase kết thúc.

**Ngoại lệ:** Nếu khoản thòi gian không hợp lệ, hệ thống sẽ yêu cầu chọn lại hoặc hủy bỏ thao tác.

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Hệ thống ở giao diện thống kê.

**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Giao diện thống kê hiển thị các thông tin trả về.

**4.4.1.5 Usecase Quản lý thông tin cửa hàng**

**Dữ liệu đầu vào:** tên cửa hàng, địa chỉ, hình ảnh ….

**Dòng sự kiện:** Sự kiện bắt đầu khi quản lý muốn quản lý thông tin cửa hàng. Người dùng nhập các thông tin theo yêu cầu hệ thống và xác nhận. Usecase kết thúc.

**Ngoại lệ:** Nếu thông tin sai hoặc thiếu, hệ thống yêu cầu nhập lại hoặc hủy bỏ thao tác.

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Hệ thống ở giao diện thông tin cửa hàng

**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Các thông tin thay đổi được lưu và hệ thống.

**4.4.1.6 Usecase thêm xóa sửa**

**Dữ liệu đầu vào:** id Moderator

**Dòng sự kiện:** Sự kiện bắt đầu khi quản lý muốn thêm xóa sửa dữ liệu của Moderator. Người dùng click vào thông tin mod trên danh sách các Moderator ở use case xem thông tin, người dùng tự chuyện sang giao diện thông tin chi tiết của Moderator ở đây có các hoặt động thêm xóa sửa . Usecase kết thúc.

**Ngoại lệ:** ở chức năng thêm nếu id đã tồn tại hệ thống thì trả ra lỗi

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Thông tin chi tiết của Moderator

**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Các thông tin thay đổi được lưu và hệ thống.

**4.4.1.7 Usecase Tìm kiếm/ Lọc sách**

**Dữ liệu đầu vào:** tên sách.

**Dòng sự kiện:** Người dùng thực hiện thức năng tìm kiếm, lọc sách. Hệ thống gửi yêu cầu lên máy chủ và chờ nhận về kết quả. Sau khi nhận được kết quả hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình. Usecase kết thúc.

**Ngoại lệ:** Nếu lỗi mạng hoặc sự có khác không hiển thị được. Người dùng có thể thực hiện các phương thức tải lại hoặc mở lại ứng dụng.

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Giao diện Tìm kiếm/ Lọc sách.

**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Danh sách sách được hiển thị.

**4.4.2 Chi tiết Usecase dành thủ thư**

**Actor:** Thủ thư.

**4.4.2.1 Usecase Đăng nhập**

**Dữ liệu đầu vào:** Phone/Email, Password

**Dòng sự kiện:** Bắt đầu khi người dùng chọn chức năng đăng nhập. Người dùng nhập Email/Phone, Password. Hệ thống kiểm tra thông tin và cho phép đăng nhập nếu hợp lệ.

**Ngoại lệ:** Nếu thông tin đăng nhập không hợp lệ thì hệ thống sẽ báo lỗi, hủy bỏ quá trình đăng nhập và quay lại tiến trình trước đó. Kết thúc Usecase.

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Hiển thị màn hình đăng nhập, các chức năng không được hiển thị.

**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Nếu Usecase thành công người dùng có thể sử dụng các chức năng quản lý.

**4.4.2.2 Usecase Đăng xuất**

**Dòng sự kiện:** Bắt đầu khi người dùng chọn chức năng đăng xuất. Người dùng nhấp vào nút đăng xuất. Hệ thống sẽ hiển thị yêu cầu xác nhận đăng xuất hay không. Nếu xác nhận, hệ thống sẽ kết thúc phiên làm việc và trở lại trang đăng nhập.

**Ngoại lệ:** Không có

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Hiển thị các giao diện chức năng sau khi đăng nhập.

**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Hiển thị giao diện đăng nhập.

**4.4.2.3 Usecase Hiển thị danh sách các sách**

**Dữ liệu đầu vào:** Không.

**Dòng sự kiện:** Sự kiện bắt đầu sau US đăng nhập thành công. Hệ thống sẽ nhận được danh sách các sách từ máy chủ và hiển thị lên giao diện.

**Ngoại lệ:** Nếu lỗi mạng hoặc sự có khác không hiển thị được. Người dùng có thể thực hiện các phương thức tải lại hoặc mở lại ứng dụng.

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Giao diên chức năng chính.

**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Danh sách sách được hiển thị.

**4.4.2.4 Usecase Tìm kiếm/ Lọc sách**

**Dữ liệu đầu vào:** tên sách.

**Dòng sự kiện:** Người dùng thực hiện thức năng tìm kiếm, lọc sách. Hệ thống gửi yêu cầu lên máy chủ và chờ nhận về kết quả. Sau khi nhận được kết quả hệ thống sẽ hiển thị lên màn hình. Usecase kết thúc.

**Ngoại lệ:** Nếu lỗi mạng hoặc sự có khác không hiển thị được. Người dùng có thể thực hiện các phương thức tải lại hoặc mở lại ứng dụng.

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Giao diện Tìm kiếm/ Lọc sách.

**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Danh sách sách được hiển thị.

**4.4.2.5 Usecase Xem chi tiết sách**

**Dữ liệu đầu vào:** id sách.

**Dòng sự kiện:** Người dùng nhấp vào sách trong danh sách sách hoặc danh sách tìm kiếm …. Hệ thống sẽ gửi yêu cầu là id của sách lên máy chủ. Máy chủ sẽ trả về thông tin chi tiết của sách. Hệ thống sẽ hiển thị kết quả được trả về lên màn hinh.

**Ngoại lệ:** Nếu lỗi mạng hoặc sự có khác không hiển thị được. Người dùng có thể thực hiện các phương thức tải lại hoặc mở lại ứng dụng.

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Giao diện Tìm kiếm/ Lọc sách, Danh sách sách, hoặc các giao diện có hiển thị danh sách sách khác.

**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Thông tin sách được hiển thị.

**4.4.2.6 Usecase Quản lý oder**

**Dữ liệu đầu vào:**  Id oder

**Dòng sự kiện:** Người dùng đang ở giao diện các order. Ở giao diện này sẽ hiển thị ra danh sách các order đang tồn tại. Người dùng muốn xem order thì nhấn chọn vào order đấy. Hệ thống sẽ hiển thị đầy đủ thông tin order lên màn hình.

**Ngoại lệ:** Nếu các thông tin sai, hoặc máy chủ trả về kết quả không hợp lệ

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và đang ở giao diện order.

**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Hệ thống hiển thị thông tin toàn bộ các order đang tồn tại.

**4.4.2.7 Usecase xóa thêm sửa sách**

**Dữ liệu đầu vào:**  Id sách, các thông tin sách cho case thêm

**Dòng sự kiện:** Người dùng đang ở giao diện thông tin sách trong cửa hàng. Ở giao diện sẽ hiển thị ra danh sách các sách đang tồn tại. Và có thêm 2 menu click vào menu ở gữa để thêm sách ở menu bên phải để thêm category.

**Ngoại lệ:** Nếu các thông tin sai, hoặc máy chủ trả về kết quả không hợp lệ

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và đang ở giao diện thêm xóa sửa.

**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Hệ thống hiển thị thông tin toàn bộ các sách đang tồn tại.

**4.4.2.8 Usecase Thêm Order**

**Dữ liệu đầu vào:**  id order, user id, book name;

**Dòng sự kiện:** Người dùng đang ở giao diện thêm order. Người dùng fill các dữ liệu để thêm order

**Ngoại lệ:** Nếu các thông tin sai, hoặc máy chủ trả về kết quả không hợp lệ

**Trạng thái hệ thống trước Usecase thực hiện:** Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống và đang ở giao diện order.

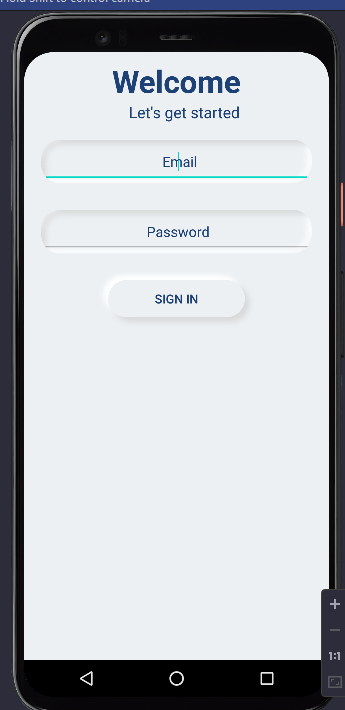
**Trạng thái hệ thống sau Usecase thực hiện:** Hệ thống hiển thị thông tin toàn bộ các order đang tồn tại.

**5 THỰC HIỆN**

**5.1** **Giao diện Admin**

5.1.1 **Quản lý Đăng nhập**

**Layout:**



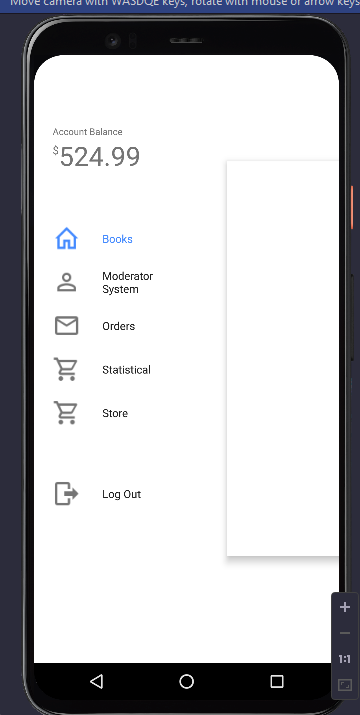
Hình 5.1: Giao diện đăng nhập chung

**Mô tả hoạt động:**

Người quản lý sẽ đăng nhập vào admin PNApp qua tài khoản email và mật khẩu đã được tạo trước đó và được lưu trữ trên dữ liệu hệ thống. Khi nhập đúng tài khoản và mật khẩu, người quản lý sẽ được đẩy tới giao diện quản lý trang chủ.

**5.1.2 Quản lý trang chủ**

**Layout:**



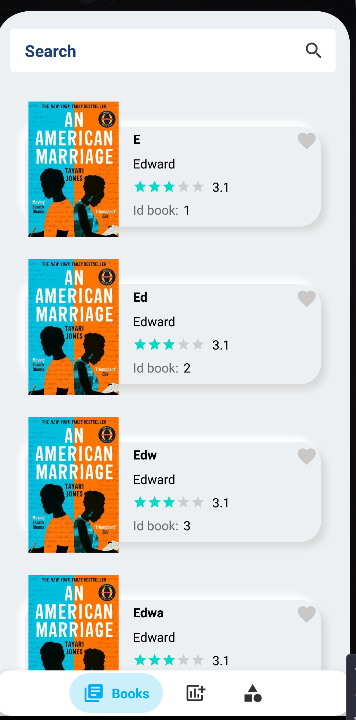
Hình 5.2: Giao diện trang chủ

**Mô tả hoạt động:**

Trong giao diện quản lý trang chủ, người quản lý có thể di chuyển qua các giao diện quản lý khác bao gồm: Quản lý thông kê, Quản lý sách, Quản lý loại sách, Quản lý nhãn hiệu, Quản lý khách hàng, Quản lý Moderator , Quản lý khuyến mãi, Thông tin cửa hàng, Thông tin cá nhân. Ngoài ra, người quản lý còn có thể theo dõi doanh thu của cửa hàng, số lượng khách hàng sử dụng phần mềm sách, các sách nổi bật của cừa hàng và bảng xếp hạng khách hàng được tính theo số điểm tích lũy khi thanh toán hóa đơn mua hàng.

**5.1.3 Quản lý sách**

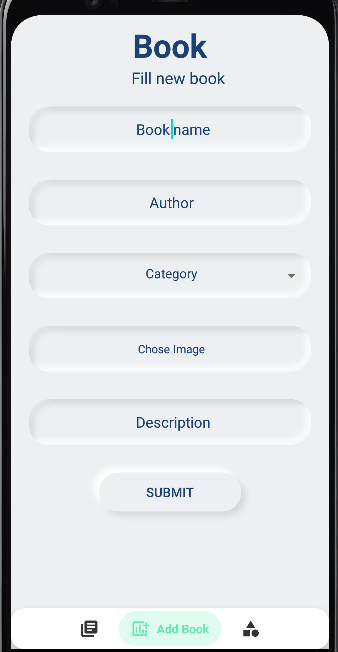
**Layout:**



Hình 5.3: Giao diện sách

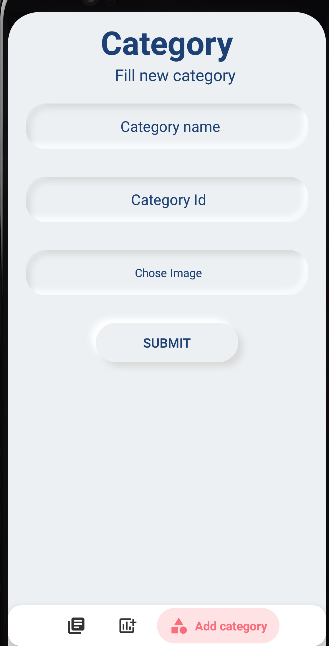
**Mô tả hoạt động:**

Trong giao diện quản lý sách, người quản lý được theo dõi danh sách tất cả sách có trong thư viện Khi nhấn vào “Thêm sách mới” .



Hình 5.4: Chức năng thêm sách mới

Người quản lý sẽ được chuyển tới giao diện thêm sách, ở đây bao gồm thêm các thông tin của sách và thêm ảnh, tất cả dữ liệu sẽ được lưu lên cơ sở dữ liệu của hệ thống và nhấn vào nút hoàn thành để kết thúc quá trình thêm mới sách, sau khi kết thúc người quản lý sẽ được trở lại trang chủ. Còn khi nhấn vào “thêm category”

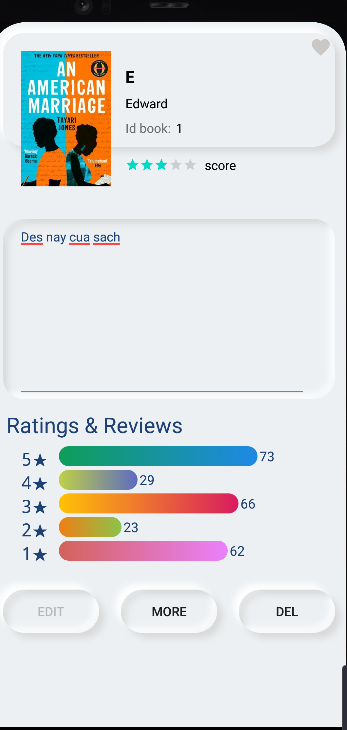


Hình 5.5: Chức năng thêm category

Người quản lý sẽ được chuyển tới giao diện thêm category, ở đây bao gồm thêm các thông tin của sách và thêm ảnh, tất cả dữ liệu sẽ được lưu lên cơ sở dữ liệu của hệ thống và nhấn vào nút hoàn thành để kết thúc quá trình thêm mới sách, sau khi kết thúc người quản lý sẽ được trở lại trang chủ.

**5.1.4 Quản lý Chi tiết sách**

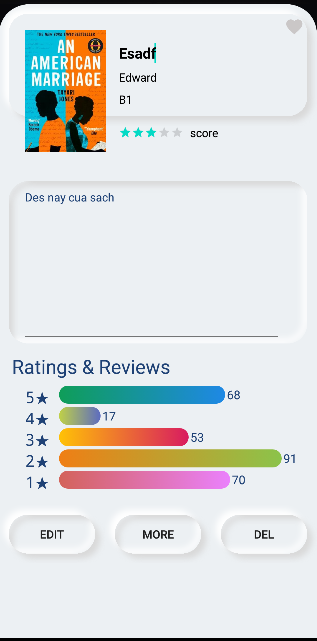
**Layout:**



Hình 5.6: Giao diện quản lý sách

**Mô tả hoạt động:**

Trong giao diện chi tiết sách, người quản lý được tất cả thông tin về sách khi nhấn vào “Edit”

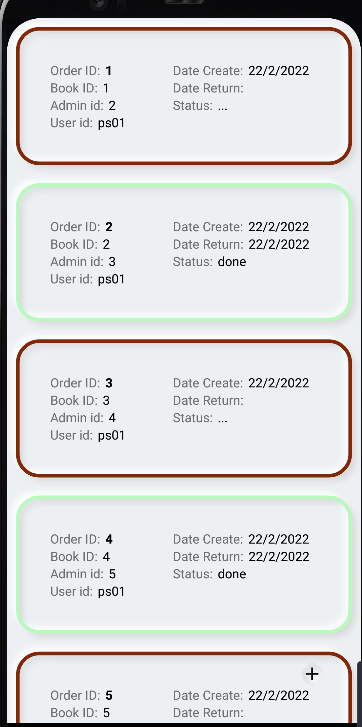


Hình 5.7: Chức năng chỉnh sửa loại sách

Khi nhấn nút Edit sẽ lưu danh lại thông tin sách đang hiển thị trên giao diện. Ngoài ra còn nút “Delete” dùng để thực hiện quá trình xóa sách

**5.1.5 Quản lý Order**

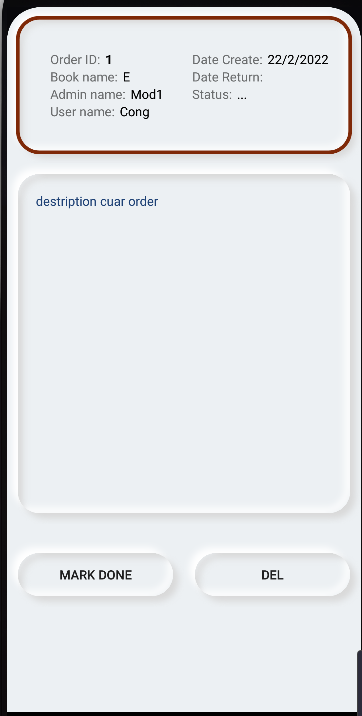
**Layout:**



Hình 5.8: Giao diện các Order

**Mô tả hoạt động:**

Trong giao diện các order, người quản lý được theo dõi danh sách tất cả order đang tồn tại trong cửa hàng. Người quản lý có thể click vào order để chuyển tới giao diện chi tiết của order đó

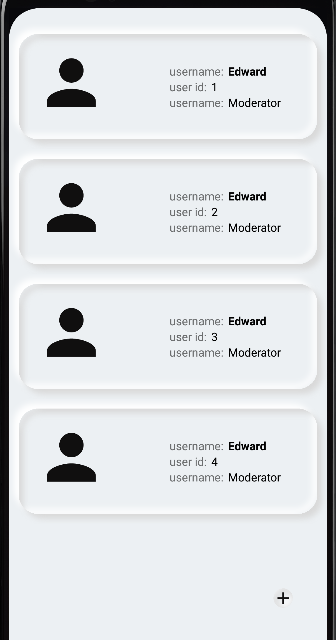


Hình 5.9: Chức năng xem thông tin chi tiết

Giao diện chi tiết order khi click vào del thì sẽ xóa order hiện tại click vào mardone sẽ dánh dấu là order đã hoàn thành và tự động lưu vào hệ thống ngày hiện tại

**5.1.6 Quản lý Moderator**

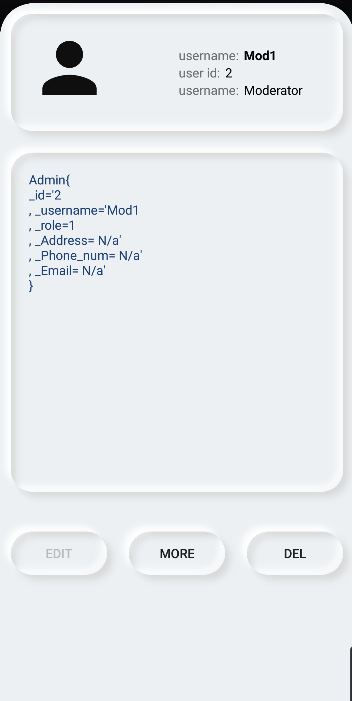
**Layout:**



Hình 5.10: Giao diện các Moderator

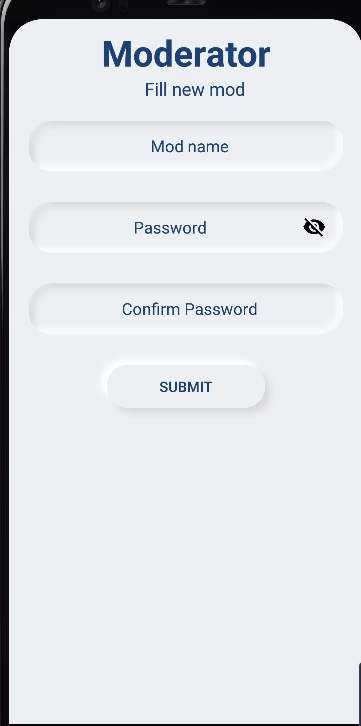
**Mô tả hoạt động:**

Trong giao diện các Moderator người dùng có thể click vào từng Moderator sẽ chuyển vào giao diện chi tiết của moderator đó hoặc nút + để thêm 1 moderator mới



Hình 5.11: Giao diện các chi tiết Moderator

Khi nhấn nút Edit sẽ lưu danh lại thông tin sách đang hiển thị trên giao diện. Ngoài ra còn nút “Delete” dùng để thực hiện quá trình xóa Moderator, nut “More” sẽ chuyển tới giao diện các order mà mod này đang quản lý.

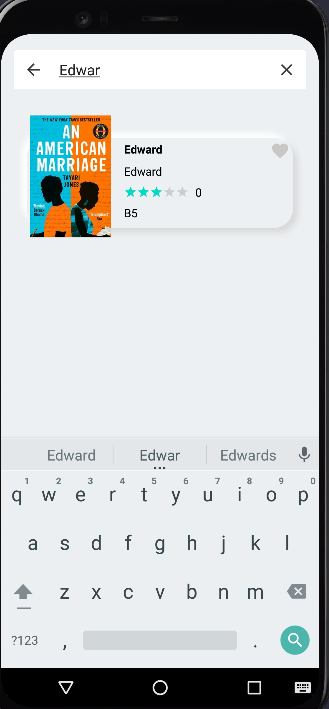


Hình 5.12: Giao diện thêm Moderator

Người dùng nhấn vào “submit ” sẽ thực hiện quá trình thêm Moderator vào hệ thống

**5.1.7 Chức năng search**

**Layout:**



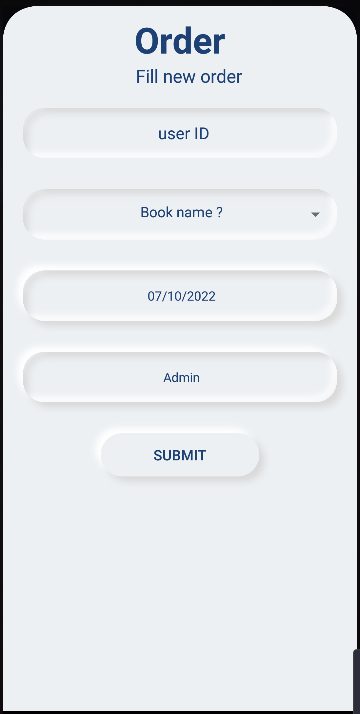
Hình 5.13: Giao diện search

**Mô tả hoạt động:**

Trong giao diện các sách, người quản lý được phép tìm kiểm sách có trong thư viện thông qua thanh search sẽ trả về danh sách có tên bắt đầu như trên thanh search

**5.1.8 Chức năng thêm Order**

**Layout:**



Hình 6.14: Giao diện thêm Order

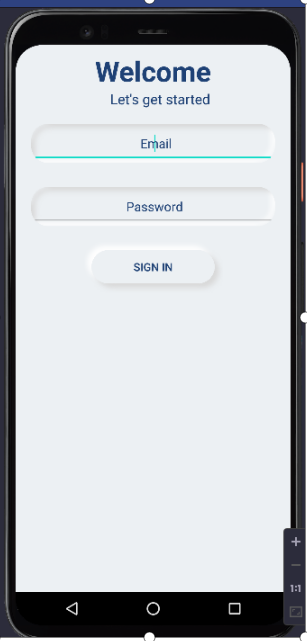
**Mô tả hoạt động:**

Trong giao diện các Order, người quản lý click vào dấu + để vào giao diện thêm Order tại đây người dùng fill các dữ liệu để thêm order

**5.2** **Giao diện Moderator**

**5.2.1 Quản lý Đăng nhập**

**Layout:**



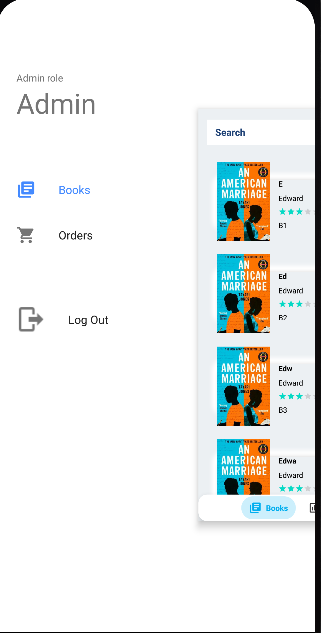
Hình 5.15: Giao diện đăng nhập App Customer

**Mô tả hoạt động:**

Khi khởi chạy ứng dụng, người dùng sẽ tới giao diện đăng nhập đầu tiên. Nếu đã có tài khoản của ứng dụng, người dùng chỉ cần nhập đúng Email hoặc Số điện thoại và Mật khẩu vào ô. Hệ thống sẽ kiểm tra và cho phép người dùng vào màn hình trang chủ nếu đúng tài khoản và mật khẩu.Ứng dụng còn cho phép người dùng có thể đăng nhập qua tài khoản Google và Facebook. Còn lại, nếu chưa có tài khoản của ứng đụng, người dùng nhấn vào “Đăng ký”:

**5.2.2 Quản lý Trang chủ**

**Layout:**



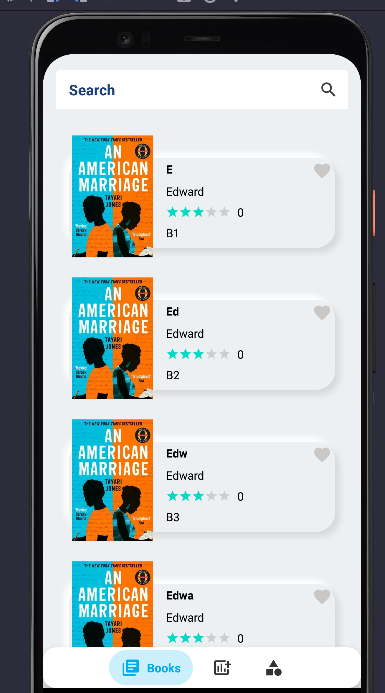
Hình 5.16: Giao diện trang chủ

**Mô tả hoạt động:**

Trong giao diện quản lý trang chủ, người quản lý có thể di chuyển qua các giao diện quản lý khác bao gồm: Quản lý thông kê, Quản lý sách, Quản lý loại sách, Quản lý nhãn hiệu, Quản lý khách hàng, Quản lý Moderator , Quản lý khuyến mãi, Thông tin cửa hàng, Thông tin cá nhân. Ngoài ra, người quản lý còn có thể theo dõi doanh thu của cửa hàng, số lượng khách hàng sử dụng phần mềm sách, các sách nổi bật của cừa hàng và bảng xếp hạng khách hàng được tính theo số điểm tích lũy khi thanh toán hóa đơn mua hàng.

**5.2.3 Quản lý sách**

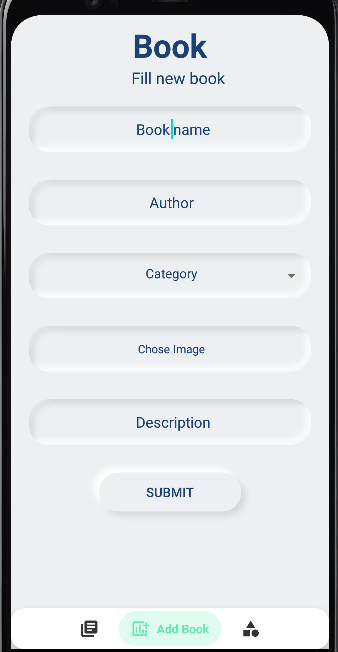
**Layout:**



Hình 5.17: Giao diện sách

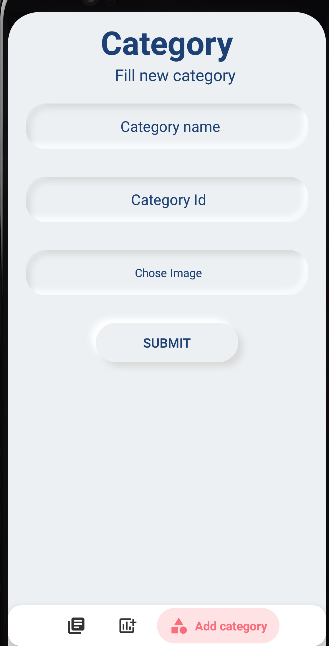
**Mô tả hoạt động:**

Trong giao diện quản lý sách, người quản lý được theo dõi danh sách tất cả sách có trong thư viện Khi nhấn vào “Thêm sách mới” .



Hình 5.18: Chức năng thêm sách mới

Người quản lý sẽ được chuyển tới giao diện thêm sách, ở đây bao gồm thêm các thông tin của sách và thêm ảnh, tất cả dữ liệu sẽ được lưu lên cơ sở dữ liệu của hệ thống và nhấn vào nút hoàn thành để kết thúc quá trình thêm mới sách, sau khi kết thúc người quản lý sẽ được trở lại trang chủ. Còn khi nhấn vào “thêm category”

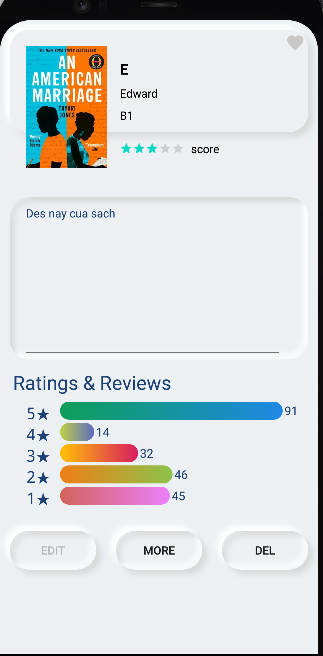


Hình 5.19: Chức năng thêm category

Người quản lý sẽ được chuyển tới giao diện thêm category, ở đây bao gồm thêm các thông tin của sách và thêm ảnh, tất cả dữ liệu sẽ được lưu lên cơ sở dữ liệu của hệ thống và nhấn vào nút hoàn thành để kết thúc quá trình thêm mới sách, sau khi kết thúc người quản lý sẽ được trở lại trang chủ.

**5.2.4 Quản lý Chi tiết sách**

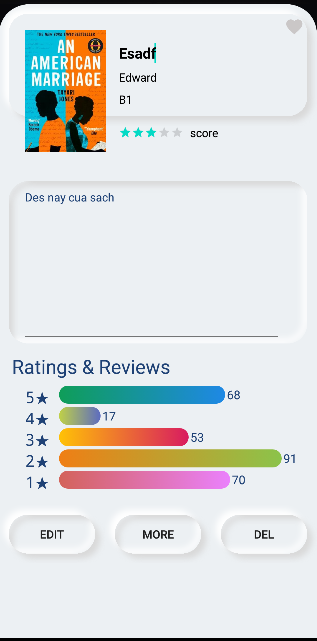
**Layout:**



Hình 5.20: Giao diện quản lý sách

**Mô tả hoạt động:**

Trong giao diện chi tiết sách, người quản lý được tất cả thông tin về sách khi nhấn vào “Edit”

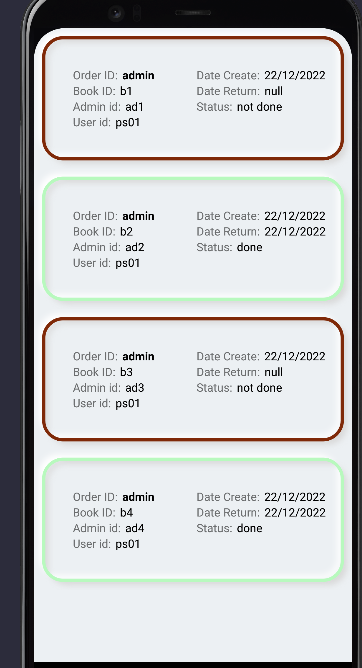


Hình 5.21: Chức năng chỉnh sửa loại sách

Khi nhấn nút Edit sẽ lưu danh lại thông tin sách đang hiển thị trên giao diện. Ngoài ra còn nút “Delete” dùng để thực hiện quá trình xóa sách

**5.2.5 Quản lý Order**

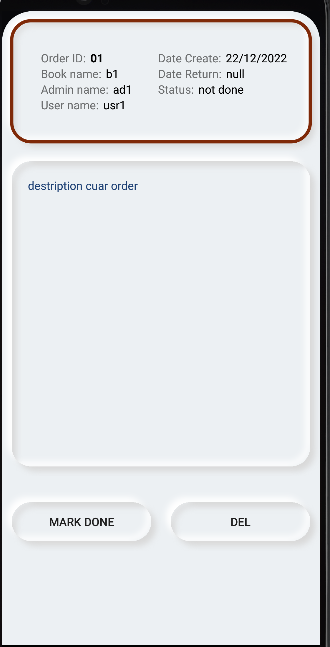
**Layout:**



Hình 5.22: Giao diện các Order

**Mô tả hoạt động:**

Trong giao diện các order, người quản lý được theo dõi danh sách tất cả order đang tồn tại trong cửa hàng. Người quản lý có thể click vào order để chuyển tới giao diện chi tiết của order đó

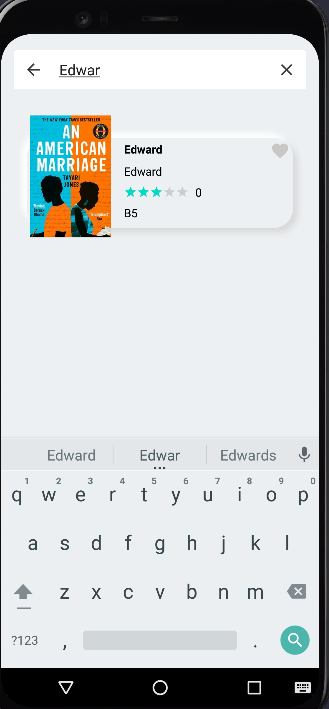


Hình 5.23: Chức năng xem thông tin chi tiết

Giao diện chi tiết order khi click vào del thì sẽ xóa order hiện tại click vào mardone sẽ dánh dấu là order đã hoàn thành và tự động lưu vào hệ thống ngày hiện tại

**5.2. 6 Chức năng search**

**Layout:**



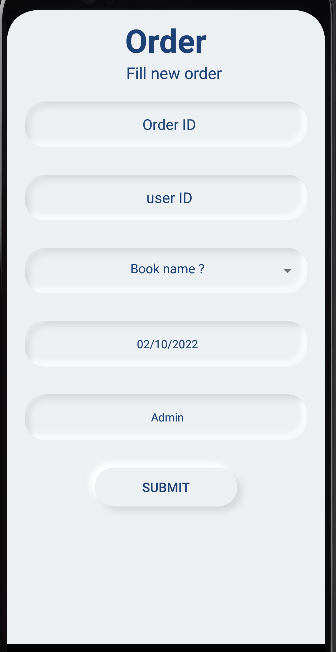
Hình 5.24: Giao diện search

**Mô tả hoạt động:**

Trong giao diện các sách, người quản lý được phép tìm kiểm sách có trong thư viện thông qua thanh search sẽ trả về danh sách có tên bắt đầu như trên thanh search

**5.2.7 Chức năng thêm Order**

**Layout:**



Hình 5.25: Giao diện thêm Order

**Mô tả hoạt động:**

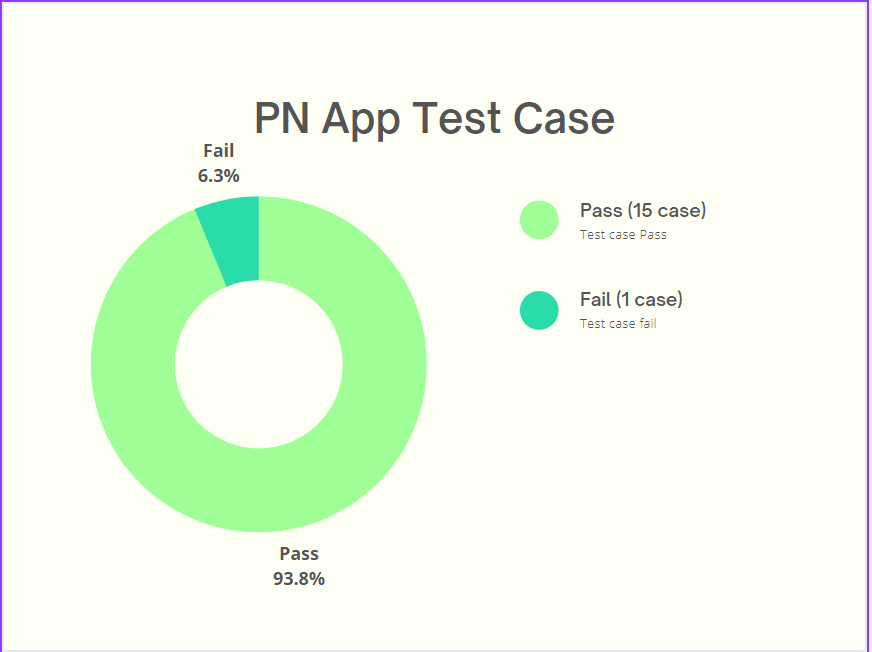
Trong giao diện các Order, người quản lý click vào dấu + để vào giao diện thêm Order tại đây người dùng fill các dữ liệu để thêm order

**6.KIỂM THỬ**

**6.1 Test case admin**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID** | **CHỨC NĂNG** | **DỮ LIỆU ĐẦU VÀO** | **KẾT QUẢ MONG ĐỢI** | **KẾT QUẢ THỰC TẾ** | **TÌNH TRẠNG** |
| **1** | **Quản lý Login** | | | | |
| WA2 | Đăng nhập | Tài khoản:”Edward”  Mật khẩu:”admin” | Đăng nhập vào trang chủ Admin | Đã đăng nhập được vào trang chủ | PASS |
| **2** | **Quản lý Trang chủ** | | | | |
| WA3 | Hiển thị danh sách sách |  | Hiển thị thành công danh sách lên màn hình | Danh sách các sách đã được hiển thị lên trang chủ | PASS |
| **3** | **Quản lý Thống kê** | | | | |
| WA4 | Hiển thị thống kê của cửa hàng |  | Hiển thị thành công biểu đồ thống kê lên màn hình | Đã hiển thị thành công biểu đồ thống kê | PASS |
| **4** | **Quản lý Sách** | | | | |
| WA5 | Hiển thị danh sách sách lên màn hình |  | Hiển thị thành công các sách lên màn hình | Đã hiển thị thành công danh sách sách lên màn hình | PASS |
| WA6 | Thêm sách mới | Tên sách:”Edward”  Thể loại:”sách Công nghệ”  Mô tả:”” | Thêm thành công sách và hiển thị lên trang chủ | Đã thêm thành công sách và được hiển thị lên trang chủ | PASS |
| WA7 | Chỉnh sửa thông tin sách | Tên sách:”Ed”  Thể loại:””  Mô tả:”” | Chỉnh sửa thành công sách và hiển thị sách đã sửa lên trang chủ | Đã chỉnh sửa thành công sách và được hiển thị lên trang chủ | PASS |
| **5** | **Quản lý Category** | | | | |
| WA8 | Thêm loại sách mới | Tên loại sách :”sách lập trình”  Ảnh mô tả:”” | Thêm thành công loại sách và hiển thị lên màn hình | Đã thêm thành công loại sách và được hiển thị lên màn hình | PASS |
| WA9 | Chỉnh sửa thông tin loại sách | Tên loại sách:”sách công nghệ”  Ảnh mô tả:”” | Chỉnh sửa thành công loại sách và hiển thị sách đã sửa lên trang chủ | Đã chỉnh sửa thành công loại sách và được hiển thị lên trang chủ | PASS |
| WA10 | Xóa loại sách đã có | Tên loại sách:”Sách Công nghệ”  Ảnh mô tả:”” | Hiển thị thông báo đã xóa và trả về danh sách loại sách | Đã xóa loại sách thành công, danh sách không cập nhật (đã fix) | Fail |
| 6 | **Quản lý Moderator** | | | | |
| WA11 | Thêm Moderator mới | Tên Moderator :”phong”  Email:”abc@gmail.com”  Chức vụ:”mod” | Thêm thành công Moderator và hiển thị lên màn hình | Đã thêm thành công Moderator và được hiển thị lên màn hình | PASS |
| WA12 | Chỉnh sửa thông tin Moderator | Tên Moderator :”phong”  Email:”abc@gmail.com”  Chức vụ:”admin” | Chỉnh sửa thành công Moderator và hiển thị Moderator đã sửa lên màn hình | Đã chỉnh sửa Moderator thành công và hiển thị thông tin lên màn hình | PASS |
| WA13 | Xóa Moderator đã có | Tên Moderator :”phong”  Email:”abc@gmail.com”  Chức vụ:”admin” | Hiển thị thông báo đã xóa và trả về danh sách Moderator | Đã xóa Moderator thành công và cập nhập lại danh sách Moderator | PASS |
| 7 | **Quản lý Order** | | | | |
| WA14 | Thêm Order mới | Id user:”0794628973”  Book name: “Edward” | Thêm thành công Order và hiển thị lên màn hình | Đã thêm thành công Order và được hiển thị lên màn hình | PASS |
| WA15 | Xóa Order |  | Xóa thành công order và hiển thị lên màng hình | Đã xóa thành công order và hiển thị lên màng hình | PASS |
| WA16 | Chỉnh sửa order |  | Đánh dấu đã trả sách | Đã đánh dấu đã trả sách | PASS |

**6.2 Kết quả kiểm thử**



Hình 7.1: Biểu đồ tỉ lệ kiểm tra chức năng

1. **ĐÓNG GÓI VÀ TRIỂN KHAI**
2. **Môi trường cài đặt:**

**Hướng dẫn cài đặt và sử dụng:**

Tải ứng dụng theo đường dẫn bên trên và tiến hành cái đặt. Sau khi cài đặt xong, đối với người mua sách thì cần đăng ký tài khoản và tiến hành đăng nhập sau đó trải nghiệm ứng dụng. Đối với người Moderator thì đăng ký tài khoản qua Admin để Admin viên tiến hành cấp cho người bán một tài khoản để đăng nhập vào Moderator App và bắt đầu trao đổi với sách và kiểm soát đơn hàng.

1. **Tài khoản hệ thống:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chức vụ** | **Email** | **Mật khẩu** |
| Admin | Admin | admin |
| Moderator | M01 | admin |

**KẾT QUẢ:**

**Những điều đã làm được:**

**- Hoàn thành những chức năng trong vai trò quản lý Web Admin:**

+ Hiển thị danh sách khách hàng, danh sách sách, danh sách loại sách, danh sách Moderator , thông tin cá nhân, thông tin cửa hàng, biểu đồ thống kê.

+ Quản lý tài khoản bao gồm: Thay đổi mật khẩu, thay đổi thông tin cá nhân

+ Quản lý Moderator : Thêm Moderator , sửa thông tin Moderator , xóa Moderator .

+ Quản lý sách: Thêm sách, sửa thông tin sách

+ Quản lý sách: Thêm loại sách, xóa loại sách

+ Quản lý khách hàng: Xóa khách hàng, hiển thị thông tin khách hàng.

**- Hoàn thành những chức năng trong vai trò người dùng App Customer:**

+ Đăng ký tài khoản mới, thay đổi mật khẩu và đăng nhập vào ứng dụng của người dùng, đăng xuất khỏi ứng dụng.

+ Hiển thị danh sách sách, xem thông tin chi tiết sách và tìm kiếm sách.

+ Xem thông báo khuyến mãi và sách mới được cập nhập

+ Quản lý gió hàng cá nhân và thanh toán đơn hàng.

+ Được phép thay đổi thông tin cá nhân và thay đổi ngôn ngữ của ứng dụng.

+ Giao tiếp với người bán hàng.

**Điều chưa hoàn thành được:**

+ Còn thiếu nhiều nghiệp vụ chuyên môn trong ứng dụng phần mềm

+ Chưa validation dữ liệu đầu vào .

+ Thiếu tính thiết thực trong thực tế

**Khó khăn:**

+ Khó khăn lớn nhất về mặt thời gian hoàn thành và thiếu sự trải nghiệm thực tế

Đièu đó thể hiện rỏ ở khâu thiết kế hệ thống

**Thuận lợi:**

+ Giảng viên hướng dẫn nhiệt tình hỗ trợ nhóm hoàn thành dự án.

+ Nền tảng github phát triển là tiền đề cho việc hỗ trợ thực hiện dự án của tôi.

1. **KẾT LUẬN**

Việc áp dụng CNTT vào quản lý sách không phải là điều mới lạ, nhưng đây là việc rất cần thiết. Với sự phát triển vượt bậc của mạng lưới Internet, Phương Nam App (PNApp) là một giải pháp giảm thiểu tối đa thời gian lựa chọn sách và đơn giản hóa quá trình mượn sách của người dùng.

Em đã hoàn thành và triển khai App quản trị của PNApp . Đây không phải là app đầu tiên phục vụ cho lĩnh vực dịch vụ nhưng đấy là thành quả của sự nỗ lực, sáng tạo của em.

PNApp được xây dựng trên nền tảng ổn định và ưu việt của Sqlite, hỗ trợ tốt cho quá trình quản lý của người quản trị viên. PNApp còn giúp người dùng dễ dàng tiếp cận với các sách và nhận được sự hỗ trợ nhanh nhất từ những Admin. Cơ sở dữ liệu của PNApp không ngừng phát triển, lưu trữ thông tin cần thiết để phục vụ cho công tác tìm kiếm và lựa chọn những sách tốt nhất của người dùng. Giao diện người dùng của PNApp được thiết xây dựng thân thiện với người dùng. Mang đến cho người dùng một trải nghiệm tốt nhất cũng như không gây rắc rối trong việc thao tác và sử dụng ứng dụng của người dùng.

Bên cạnh những ưu việc trên của PNApp, nhóm chúng em cũng nhận thấy rằng còn rất nhiều hạn chế về chức năng để có thể đưa vào sử dụng thực tế, nhưng tiềm năng phát triển của dự án vô cùng to lớn. Có thể phát triển thành một nền tảng bền vững và ổn định, mang lại rất nhiều lợi ích cho sau này.

Author

Edward

Lê Thành Công