****

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC AN GIANG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

--<>--



**BÁO CÁO LẬP TRÌNH QUẢN LÝ**

**CHỦ ĐỀ: QUẢN LÝ CỦA HÀNG HOA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Giảng viên hướng dẫn:** | **Sinh viên thực hiện:** |
| ***Nguyễn Minh Vy*** | ***Mai Tiến Khôi – DPM195110*** |

**Long xuyên, 25 – 06 – 2022**

**LỜI CẢM ƠN**

Trong thời đại công nghệ 4.0 đang ngày càng phát triển, ứng dụng công nghệ thông tin vào đời sống được xem là một trong những xu thế phát triển mạnh mẽ hiện nay. Việc tự động hóa các hành vi thông minh đang trở thành một cuộc cách mạng trong ngành CNTT.

Vì vậy em đã thực hiện đồ án quản lý của hàng hoa nhằm hỗ trợ người dùng giải quyết các vấn đề về việc quản lý chẳng hạn như các nghiệp vụ thanh toán, lập hóa đơn, nhập liệu thông tin. Nhằm tiết kiệm thời gian của người dùng và làm việc hiệu quả hơn.

Với sự hướng dẫn, động viên tận tình của cô Nguyễn Minh Vy, em đã hiểu được cách thức hoạt động của hệ thống và hoàn thành bài báo cáo đồ án này. Do chưa có nhiều kinh nghiệm nên em cũng không tránh khỏi những hạn chế của chương trình. Em rất mong nhận được sự thông cảm và góp ý của cô để đề tài của em được hoàn thiện hơn.

***Em xin chân thành cảm ơn!***

**MỤC LỤC**

[**CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU 1**](#_Toc104359090)

[**1. Đặt vấn đề 1**](#_Toc104359091)

[**2. Mô tả bài toán 1**](#_Toc104359092)

[**a. Mô tả chức năng 1**](#_Toc104359093)

[**b. Mô tả hệ thống 2**](#_Toc104359094)

[**CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG 4**](#_Toc104359095)

[**1. Usecase 4**](#_Toc104359096)

[**a. Actor 4**](#_Toc104359097)

[**b. Danh sách các usecase 4**](#_Toc104359098)

[**c. Sơ đồ Usecase 4**](#_Toc104359099)

[**2. Sơ đồ tương tác đối tượng 14**](#_Toc104359100)

[**3. Sơ đồ lớp 17**](#_Toc104359101)

[**CHƯƠNG III: THIẾT KẾ 18**](#_Toc104359102)

[**1. Cơ sở dữ liệu 18**](#_Toc104359103)

[**2. Lược đồ quan hệ 19**](#_Toc104359104)

[**CHƯƠNG IV: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH 20**](#_Toc104359105)

[**CHƯƠNG V: TỔNG KẾT 26**](#_Toc104359106)

[**1. Thiết kế chức năng phần mềm hệ thống: 26**](#_Toc104359107)

[**1.1 Kiến trúc phần mềm: 26**](#_Toc104359108)

[**1.2 Tổng kết và hướng phát triển 27**](#_Toc104359109)

[**a. Nhược điểm: 27**](#_Toc104359110)

[**b. Hướng phát triển: 27**](#_Toc104359111)

# **CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU**

1. **Đặt vấn đề**

Ngày nay xã hội ngày càng phát triển kéo theo đó là những nhu cầu ngày càng cao của con người, không những thế mà các lĩnh vực ngành nghề cũng đã và đang được số hóa nhờ áp dụng các kỹ thuật, công nghệ mới nhằm làm tăng năng suất hoạt dộng và phát triển sản phẩm tốt phẩm.

Chính vè lẽ đó mà cuộc cách mạng 4.0 đã tạo nên bước đột phá mới trong các lĩnh vực ngành nghề làm chúng thay đổi một cách nhanh chóng với các sản phẩm mang tính tự động và thực hiện thao tác xử lý nghiệp vụ nhanh chóng. Nhất là ngày nay công tác quản lý thường rất khó và mang tính phức tạp, người quản lý thường hay quên hoặc sơ xuất có thể làm cho sản phẩm bị đào thải hoặc tiến độ công việc trở nên tồi tệ hơn.

Từ xu thế đó mà em đã dựa trên những kiến thức đã học về lập trình quản lý, đã áp dụng vào thực tế và tạo ra chương trình quản lý cửa hàng hoa phục vụ cho các cửa hàng hoa mang tính mô hình kinh doanh nhỏ chỉ xử lý các nghiệp vụ cơ bản của người bán hàng hay người quản lý nhằm hỗ trợ các chức năng tương tứng với các nhiệm vụ cơ bản của cửa hàng. Nhằm thúc đẩy việc quản lý cũng như bán hàng trỏ nên thuận tiện, nhanh chóng và đạt được hiệu quả cao.

1. **Mô tả bài toán** 
   1. **Mô tả chức năng**

Phần mềm quản lý cửa hàng hoa được xây dựng dựa trên các tình huống thực tế khi khách có sự tương tác giữa khách hàng, nhân viên và quản trị viên. Khi người dùng đăng nhập vào hệ thống, hệ thống sẽ dựa trên thông tin mà người dùng đã nhập và kiểm tra trong CSDL để kiểm tra có hợp lệ hay không, đồng thời thời dựa vào thông tin ấy để phân quyền người dùng và quản trị để có sự quản lý nhất thời từ cả hai bên, nếu dư liệu mà người dùng nhập vào không phù hợp với CSDL đã lưu trong hệ thống thì chương trình sẽ thông báo yêu cầu nhập lại hoặc cửa sổ đăng nhập không truy cập vào được hệ thống và đứng tại chỗ trên màn hình chính.

Hệ thống gồm có các chức năng chính sau:

* ***Quản lý khách hàng:*** với các ô nhập thông tin về khách hàng và các thao tác xử lý cơ bản như: thêm, xóa, sửa, tìm kiếm sau đó các thông tin về khách hàng sẽ được lưu trong CSDL của hệ thống nhằm tiện cho việc quản lý các thông tin về khách hàng.
* ***Quản lý nhân viên:*** với các ô nhập thông tin về nhân viên và các thao tác xử lý cơ bản như: thêm, xóa, sửa, tìm kiếm các dữ liệu về nhân viên sẽ được lưu vào CSDL nhằm tiện cho việc quản lý nhân viên tốt hơn cho người quản trị.
* ***Quản lý chủ đề hoa:*** với các ô nhập liệu về thông tin của hoa danh cho chủ đề đó để người dùng có thể phân loại các loại hoa theo chủ đè và đưa ra các kế hoạch kinh doanh hợp lý và thúc đẩy sản phẩm với các chức năng như: thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin về chủ đề.
* ***Quản lý hoa:*** với các ô nhập thông tin về hoa theo từng chủ đề với các chức năng như: thêm, xóa, sửa, tìm kiếm giúp cho người dùng quản lý các thông tin vè hoa theo chủ để nào đó và kiểm tra số lượng hoa, nhập hoa về cửa hàng.
* ***Quản lý hóa đơn:*** với các chức năng như: thêm, xóa, sửa, tìm kiếm với các thông tin về khách hàng và hoa mà khách hàng đã mua sau đó thanh toán cho khách hàng đồng thời in hóa đơn cho khách một hóa đơn được lưu trong CSDL và một hóa đơn gửi cho khách nhằm giúp công việc thanh toán cho người dùng dễ dàng hơn.
* ***Quản lý thống kê:*** giúp cho người dùng xem các thông tin về hoa, chủ đề, khách hàng, nhân viên, doanh thu bán nhằm giúp người quản lý có kế hoạch kinh doanh rõ ràng trong thời gian tới.
* ***Quản lý tài khoản:*** giúp người quản trị quản lý với các chức năng như: thêm, xáo, sửa, cập nhật, tìm kiếm các thông tin về tài khoản của nhân viên trong cửa hàng hoặc người quản lý hoặc cấp tài khoản cho người dùng.
* **Ghí chú:** một số tính năng phụ như: hiển thời gian theo thời gian thực, ảnh hiển thị thông tin người dùng lên phần mềm khi đăng nhaapjvaof hệ thống, làm ẩn thanh sidebar tiện cho công tác quản lý.
  1. **Mô tả hệ thống**

Hệ thống quản lý cửa hàng hoa được xây dựng các tính năng xử lý các nghiệp vụ một cách rõ ràng. Hệ thống được phân thành hai quyền chính (admin, user) dựa vào các quyền được phân ra mà hệ thống sẽ cung cấp các chức anangw quản lý riêng tương ứng với các quyền, chẳng hạn dưới quyền ‘admin’ thì hệ thống sẽ cung cấp hầu như quản lý toàn bộ các chức năng của chương trình, khi đăng nhập quyền ‘user’ hệ thống sẽ vô hiệu hóa một số chức năng của quyền ‘admin’ như: quản lý thống kê, quản lý nhân viên, quản lý tài khoản.

Khi khách hàng đến mua hoa cho dịp lễ, nhân viên cửa hàng sẽ tư vấn với khách hàng để chọn loại hoa phù hợp với nhu cầu cảu khách, sau khi đã chọn xong nhân viên cửa hàng sẽ nhập thông tin khách hàng trên cửa sổ của hệ thống với các thông tin như:*mã khách, tên khách, địa chỉ, điện thoại.* Sau khi nhập xong thì nhân viên sẽ lưu thông tin khách hàng vào hệ thống trong CSDL. Sau đó nhân viên sẽ tiến hành lập hóa đơn cho khách hàng mỗi khách hàng chỉ có một hóa của sản phẩm đó, nhân viên có thể có nhiều nhân viên lập. Hóa đơn lập với các thông tin về sản phẩm và khách hàng đã mua và số tiền mà khách hàng phải thanh toán cho cửa hàng về sản phẩm đã mua sau đó thông tin về hóa đơn cảu khách hàng đã được lập sẽ lưu vào CSDL trong hệ thống.

Quản lý nhân viên sẽ do người dùng mang quyền ‘admin’ quản lý với các thông tin của nhân viên trong cửa hàng, có thể xem hoặc xử lý các thao tác nghiệp vụ của chức năng quản lý nhân viên sau đó thông tin sẽ được lưu vào CSDL trong hệ thống.

Quản lý hoa sẽ do người dùng nhập các thông tin về hoa như: mã hoa, tên hoa, mã chủ đề, số lượng, đơn giá nhập, đơn giá bán, ảnh, ghi chú. Với các thông tin này người dùng sau khi nhập xong sẽ được lưu vào hệ thống trong CSDL, với mỗi một hoa sẽ có các thông tin riêng theo các ô thông tin đã cho trong bảng khi nhập.

Mỗi khi in một hóa đơn cho khách hàng thì hóa đơn sẽ được tạo mã tự động nhằm tránh trùng lặp với các hóa đơn khác, hóa đơn được in với các thông tin về sản phẩm mà khách hàng đã mua cho một sản phẩm vì khách hàng mua hoa này với số lượng nhất định vào dịp lễ phù hợp, nên việc mua nhiều hoa trong một cùng một thời điểm với các loài hoa cho các chủ đề khác nhau là không hợp lý vì khách chỉ mua cho dịp lễ nhất định, còn nếu khách muốn mua hoa khác thì hóa đơn sẽ xuất với thông tin về hoa đó nhưng trong một hóa đơn khác.

Tài khoản sẽ được cung cấp riêng cho mỗi người dùng nên việc đăng nhập hay kiểm soát phần mềm đều phải thông qua quyền hạn ‘admin’ đồng thời nhân viên sẽ không được sử thông tin tài khoản nếu sửa cần liên hệ với người quản lý để sửa đổi thông tin về tài khoản.

Cuối tháng người quản lý cửa hàng sẽ đăng nhập vào hệ thống để xem tiến độ công việc từ việc thống kê để có kế hoạch mới trong thời gian tới.

Các chức năng quản lý sẽ được ràng buộc với các thông tin xử lý cơ bản trong lúc nhập thông tin.

# **CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH HỆ THỐNG**

1. **Usecase** 
   1. **Actor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Actor** | **Ý nghĩa** |
| 1 | Quản trị viên | Người có toàn quyền trong hệ thống, chủ yếu quản lý hệ thống. |
| 2 | Nhân viên | Người dùng bị hạn chế một số quyền, thực hiện các chức năng nghiệp vụ cơ bản. |

* 1. **Danh sách các usecase**
* ***Quản lý khách hàng:*** thêm, xóa, sửa và tìm kiếm khách hàng.
* ***Quản lý nhân viên:*** thêm, xóa, sửa và tìm kiếm nhân viên.
* ***Quản lý chủ đề:*** thêm, xóa, sửa và tìm kiếm chủ đề.
* ***Quản lý hoa:*** thêm, xóa, sửa và tìm kiếm hoa.
* ***Quản lý hóa đơn:*** thêm, xóa, sửa, tìm kiếm và in hóa đơn.
* ***Quản lý thống kê:*** xem thông tin về số lượng chủ đề, hoa, nhân viên, khách hàng và doanh thu.
* ***Quản lý tài khoản:*** thêm, xóa, sửa và tìm kiếm tài khoản.
* ***Đăng nhập:*** xác thực người dùng, đăng nhập vào hệ thống.
* ***Đăng xuất:*** thoát khỏi hệ thống.
  1. **Sơ đồ Usecase**

**Mức 0**

Diagram

Description automatically generated

**Mức 1: Quản lý khách hàng**

**Diagram

Description automatically generated**

**Mức 1: Quản lý nhân viên**

**Diagram

Description automatically generated**

**Mức 1: Quản lý chủ đề**

**Diagram

Description automatically generated**

**Mức 1: Quản lý hoa**

**Diagram

Description automatically generated**

**Mức 1: Quản lý hóa đơn**

**Diagram

Description automatically generated**

**Mức 1: Quản lý tài khoản**

**Diagram

Description automatically generated**

**Mức 1: Quản lý thống kê**

**Diagram

Description automatically generated**

* 1. **Mô tả Usecase**

|  |  |
| --- | --- |
| **Usecase:** Đăng nhập | **ID:** UCA01 |
| **Tác nhân chính:** Người dùng (Quản trị viên, nhân viên) | |
| **Mô tả ngắn gọn:**  - Khi người dùng muốn sử dụng phần mềm thì cần đăng nhập vào hệ thống.  - Sau đó phần mềm sẽ hiển thị cửa sổ đăng nhập yêu cầu các thông tin và phàn quyền người dùng. | |
| **Phạm vi:**  - Toàn hệ thống | |
| **Điều kiện tiên quyết:**  -Phần mềm phải hoạt động.  - Người dùng chưa đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Sự kiện kích hoạt:** Người dùng chọn vào phần mềm và phần mềm sẽ khởi động sau đó load vào cửa sổ đăng nhập. | |
| **Điều kiện thực hiện:** Người dùng kích hoạt phần mềm | |
| **Luồng sự kiện chính:**  1) Hệ thống hiển thị cửa sổ đăng nhập.  2) Người dùng nhập tên tài khoản và mật khẩu.  3) Người dùng chọn nút Login trên cửa sổ đăng nhập  4) Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của tên tài khoản và mật khẩu. Nếu không hợp lệ  thì thực hiện luồng phụ A1.  5) Hệ thống hiển thị màn hình chính.  6) Use case kết thúc. | |
| Luồng thay thế:   1. - Luồng phụ A1: Tên tài khoản và Mật khẩu không hợp lệ: 2. + Hệ thống hiển thị thông báo “Tên tài khoản và Mật khẩu không hợp lệ”. 3. + Use case kết thúc | |
| Luồng ngoại lệ:   1. Không | |
| Các yêu cầu khác:   1. Không | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Usecase:** Đăng xuất | **ID:** UCA02 |
| **Tác nhân chính:** Người dùng (Quản trị viên, nhân viên) | |
| **Mô tả ngắn gọn:**  - Khi người dùng muốn ngưng sử dụng phần mềm thì cần đăng xuất khỏi hệ thống.  - Sau đó phần mềm sẽ thoát khỏi giao diện chính và trả về giao diện màn hình desktop. | |
| **Phạm vi:**  - Toàn hệ thống | |
| **Điều kiện tiên quyết:**  - Hệ thống đang ở trạng thái hoạt động. - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Sự kiện kích hoạt:**  Người dùng chọn Log Out trong menu trên màn hình của phần mềm. | |
| **Điều kiện thực hiện:**  Người dùng phải có Tài khoản và Mật khẩu hợp lệ. | |
| **Luồng sự kiện chính:**  1) Hệ thống hiển thị thông báo “Bạn chắc chắn muốn thoát khỏi phần mềm?”  2) Người dùng chọn “OK”. Nếu người dùng chọn “Cancel” thì thực hiện luồng phụ A1. 3) Hệ thống thoát và trả về màn hình chính của người dùng. 4) Use case kết thúc | |
| **Luồng thay thế:**  - Luồng phụ A1: Người dùng chọn “Cancel” trong hộp thoại thông báo:+ Hệ thống hiển màn hình làm việc hiện tại. + Use case kết thúc | |
| **Luồng ngoại lệ:**   1. Không | |
| **Các yêu cầu khác:**   1. Không | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Usecase:** Quản lý hoa | **ID:** UCA03 |
| **Tác nhân chính:** Người dùng (Quản trị viên, nhân viên) | |
| **Mô tả ngắn gọn:**  - Khi cửa hàng nhập một sản phẩm mới chưa có trong cửa hàng, tính năng này sẽ được thực hiện công việc thêm hoa vào cửa hàng. | |
| **Phạm vi:**  - Toàn hệ thống. | |
| **Điều kiện tiên quyết:**  - Hệ thống đang ở trạng thái hoạt động. - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Sự kiện kích hoạt:**  Người dùng chọn vào mục hoa bên thanh menu của giao diện sau đó nhập các thông tin rồi chọn nút thêm mới hoa. | |
| **Điều kiện thực hiện:**  Người dùng phải có tài khoản trên hệ thống. | |
| **Luồng sự kiện chính:**   1. Sau khi ở trạng thái đã đăng nhập, người dùng chọn danh mục quản lý hoa. 2. Hệ thống sẽ hiện thị giao diện “Quản lý hoa”. 3. Người dùng bắt đầu thực hiện các chức năng.    1. Nhấn nút “Create New” thực hiện luồng A1.    2. Nhấn nút “Save” thực hiện luồng A2.    3. Nhấn nút “Update” thực hiện luồng A3.    4. Nhấn nút “Delete” thực hiện luồng A4.    5. Nhấn nút “Skip” thực hiện luồng A5.    6. Nhấn nút “Search” thực hiện luồng A6. 4. Người dùng nhập thông tin hoa. 5. Hệ thống thông báo thêm hoa thành công. 6. Làm mới các thông tin cần nhập trên textbox. | |
| **Luồng sự kiện xử lý:**   1. **Luồng phụ A1: chọn nút “Create New”**    1. Mã hoa được nhập từ bàn phím.    2. Các control được làm mới.    3. Người dùng bắt đầu nhập thông tin hoa. 2. **Luồng phụ A2: chọn nút “Save”**    1. Dữ liệu nhập vào sẽ được kiểm tra hợp lệ trước khi chuyển qua lớp trung gian.    2. Nếu hợp lệ, dữ liệu chueyenr sang lớp BLL=>DAL và lưu vào CSDL.    3. Hệ thống thông báo “Thêm thành công”.    4. Kết thúc Usecase thêm. 3. **Luồng phụ A3: chọn nút “Update”**    1. Người dùng chọn dòng dữ liệu muốn sửa trên datagridview.    2. Dữ liệu sẽ đổ lên các control.    3. Người dùng sửa đổi các thông tin trên control sau đó chọn nút “Update”.    4. Dữ liệu nhập vào sẽ được kiểm tra hợp lệ trước khi chuyển qua lớp trung gian.    5. Nếu hợp lệ, dữ liệu sẽ chuyển sang lớp BLL=>DAL và lưu vào CSDL.    6. Hệ thống thông báo “Cập nhật thành công”    7. Kết thúc Usecase cập nhật. 4. **Luồng phụ A4: chọn nút “Delete”**    1. Người dùng chọn dòng dữ liệu muốn xóa.    2. Chọn nút “Delete”.    3. Hệ thống lấy mã hoa được chọn chuyển qua lớp BLL=>DAL và thực hiện xóa.    4. Nếu không có sản phẩm nào được chọn, hệ thống sẽ thông báo “Chưa chọn sản phẩm”.    5. Kết thúc Usecase Xóa. 5. **Luồng phụ A5: chọn nút “Skip”**    1. Hệ thống sẽ hủy tất cả thao tác đang thực hiện chưa xong.    2. Trả về dữ liệu trên datagridview. 6. **Luồng phụ A6: chọn nút “Search”**    1. Người dùng nhập mã hoa vào ô mã hoa hoặc tên hoa vào ô tên hoa.    2. Chọn nút “Search”.    3. Hệ thống sẽ lấy dữ liệu dựa trên ô textbox, sau đó chuyển qua lớp BLL=>DAL và thực hiện tìm kiếm.    4. Kết thúc Usecase tìm kiếm. | |
| **Luồng thay thế:**   * B1: Thông báo người dùng nhập lại tên hàng hóa và focus đên ô nhập tên hàng hóa. * B2: Cảnh báo số lượng nhập vào. Mặc định không nhập là 0. * B3: Thông báo đơn giá nhập phải nhỏ hơn đơn giá bán. * B4: Ảnh mô tả sẽ thay thế bằng một ảnh nonImage mặc định có sẵn. * Một số trường bắt buộc bị để trống sẽ thông báo nhập. * Các ô nhập số để rỗng mặc định là 0. | |
| **Luồng ngoại lệ:**   1. Tên sản phẩm trùng hoàn toàn với tên sản phẩm đã có trước. B1. 2. Các trường nhập số nhập bé hơn 0. B2. 3. Đơn giá nhập lớn hơn đơn giá bán. B3. 4. Người dùng không chọn ảnh mô tả. B4. | |
| **Các yêu cầu khác:**   1. Không có. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Usecase:** In hóa đơn | **ID:** UCA04 |
| **Tác nhân chính:** Người dùng (Quản trị viên, nhân viên) | |
| **Mô tả ngắn gọn:**   * Khi người dùng muốn xem hoặc để làm báo cáo thì Usecase này có mục đích hỗ trợ người dùng thực hiện việc đó. | |
| **Phạm vi:**  - Toàn hệ thống | |
| **Điều kiện tiên quyết:**  - Hệ thống đang ở trạng thái hoạt động. - Người dùng đã đăng nhập vào hệ thống. | |
| **Sự kiện kích hoạt:**  Người dùng chọn nút “Print” trên màn hình cửa sổ hóa đơn. | |
| **Điều kiện thực hiện:**  Người dùng phải có tài khoản hợp lệ. | |
| **Luồng sự kiện chính:**   1. Khi người dùng chọn mục hóa đơn, danh sách hóa đơn sẽ được tải lên datagridview/ 2. Nhấn nút “Print” trên giao diện. 3. Hệ thống sẽ dựa trên dữ liệu có sẵn trên datagridview, sau đó chuyển qua lớp Bll=>DAL để truy cập vào CSDL cảu bảng hóa đơn và thực hiện chức năng in. 4. Giao diện hóa đơn sẽ hiện thị ra màn hình chính và người dùng có thể thao tác với các chức năng phục như xuất file dạng word, excel. 5. Kết thúc Usecase. | |
| **Luồng thay thế:**   1. Không có. | |
| **Luồng ngoại lệ:**   1. Không có. | |
| **Các yêu cầu khác:**   1. Không. | |

1. **Sơ đồ tương tác đối tượng**

* **BLL:** Business Logic Layers là lớp giao tiếp người dùng, thu thập dữ liệu và hiển thị kết quả thông qua các thành phần trên giao diện.
* **DAL:** Data Access Layers là lớp thao tác với cơ sở dữ liệu, thực hiện các nghiệp vụ lưu trữ, truy xuất dữ liệu.
* **DTO:** Data Transfer Object là đối tượng trung chuyển giữa các layer (là lớp đại diện cho các đối tượng lưu trữ trong cơ sở dữ liệu.

**Đăng nhập**

**Graphical user interface, application

Description automatically generated**

**Đăng xuất**

**Diagram

Description automatically generated**

**Quản lý hoa (thêm hoa)**

**Diagram

Description automatically generated with medium confidence**

**In hóa đơn**

**Diagram

Description automatically generated**

1. **Sơ đồ lớp**

**Diagram

Description automatically generated**

# **CHƯƠNG III: THIẾT KẾ**

1. **Cơ sở dữ liệu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Khóa chính** | **Khóa ngoại** |
| MACHUDE | NVARCHAR (50) | Mã chủ đề | **x** |  |
| TENCHUDE | NVARCHAR (30) | Tên chủ đề |  |  |

***Bảng 1.*** *Cơ sở dữ liệu bảng CHUDE*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Khóa chính** | **Khóa ngoại** |
| MAHOA | NVARCHAR (50) | Mã hoa | **x** |  |
| TENHOA | NVARCHAR (50) | Tên hoa |  |  |
| MACHUDE | NVARCHAR (50) | Mã chủ đề |  | **x** |
| SOLUONG | INT | Số lượng |  |  |
| DONGIANHAP | FLOAT (53) | Đơn giá nhập |  |  |
| DONGIABAN | FLOAT (53) | Đơn giá bán |  |  |
| ANH | NVARCHAR (300) | Ảnh |  |  |
| GHICHU | TEXT | Ghi chú |  |  |

***Bảng 2.*** *Cơ sở dữ liệu bảng HOA*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Khóa chính** | **Khóa ngoại** |
| MAKHACH | NVARCHAR (50) | Mã khách | **x** |  |
| TENKHACH | NVARCHAR (50) | Tên khách |  |  |
| DIACHI | NVARCHAR (50) | Địa chỉ |  |  |
| DIENTHOAI | NVARCHAR (20) | Điện thoại |  |  |

***Bảng 3.*** *Cơ sở dữ liệu bảng KHACHHANG*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Khóa chính** | **Khóa ngoại** |
| MANHANVIEN | NVARCHAR (50) | Mã nhân viên | **x** |  |
| TENNHANVIEN | NVARCHAR (50) | Tên nhân viên |  |  |
| GIOITINH | NVARCHAR (10) | Giới tính |  |  |
| DIACHI | NVARCHAR (50) | Địa chỉ |  |  |
| DIENTHOAI | NVARCHAR (10) | Điện thoại |  |  |
| NGAYSINH | DATETIME | Ngày sinh |  |  |

***Bảng 4.*** *Cơ sở dữ liệu bảng NHANVIEN*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Khóa chính** | **Khóa ngoại** |
| MAHOADON | NVARCHAR (30) | Mã hóa đơn | **x** |  |
| MANHANVIEN | NVARCHAR (50) | Mã nhân viên |  | **x** |
| MAKHACH | NVARCHAR (50) | Mã khách |  | **x** |
| NGAYBAN | DATETIME | Ngày bán |  |  |
| MAHOA | NVARCHAR (50) | Mã hoa |  | **x** |
| SOLUONG | INT | Số lượng |  |  |
| DONGIA | FLOAT (53) | Đơn giá |  |  |
| THANHTIEN | FLOAT (53) | Thành tiền |  |  |

***Bảng 5.*** *Cơ sở dữ liệu bảng HOADON*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | **Khóa chính** | **Khóa ngoại** |
| TENDANGNHAP | NVARCHAR (50) | Tên đăng nhập | **x** |  |
| MATKHAU | NVARCHAR (50) | Mật khẩu |  |  |
| NGUOIDUNG | NVARCHAR (50) | Người dùng |  |  |
| QUYENHAN | NVARCHAR (20) | Quyền hạn |  |  |
| ANH | NVARCHAR (300) | Ảnh |  |  |

***Bảng 6.*** *Cơ sở dữ liệu bảng TAIKHOAN*

1. **Lược đồ quan hệ**

Diagram, schematic

Description automatically generated

# **CHƯƠNG IV: CÀI ĐẶT CHƯƠNG TRÌNH**

Form đăng nhập

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

Giao diện màn hình chính

Graphical user interface, text

Description automatically generated

Giao diện nhân viên

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Giao diện khách

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Giao diện chủ đề

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

Giao diện hoa

Graphical user interface

Description automatically generated

Giao diện hóa đơn

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Giao diện thống kê

Graphical user interface, chart, application

Description automatically generated

Giao diện tài khoản

Graphical user interface, text

Description automatically generated

Giao diện đổi mật khẩu

Graphical user interface, text, application, chat or text message

Description automatically generated

# **CHƯƠNG V: TỔNG KẾT**

## 1. Thiết kế chức năng phần mềm hệ thống:

### **1.1 Kiến trúc phần mềm:**

Phần mềm được thiết kế và xây dựng theo kiến trúc 3 lớp:

- Lớp thứ nhất: Lớp giao diện GUI (giao tiếp với người sử dụng): chỉ thuần xử

lí việc giao tiếp với người dùng, nhập xuất,…mà không thực hiện việc tính toán, kiểm tra,

xử lí hay các thao tác liên quan đến cơ sở dữ liệu.

- Lớp thứ hai: Lớp xử lí BLL: thực hiện các xử lí, kiểm tra các ràng buộc, các

qui tắc ứng xử của phần mềm, các chức năng cốt yếu,…Việc thực hiện này độc lập với

cách thiết kế cũng như cài đặt giao diện. Thông tin của lớp này thực hiện các xử lí của

mình được lấy từ lớp giao diện.

- Lớp thứ ba: Lớp dữ liệu DAL: thực hiện các công việc liên quan đến dữ liệu

hoặc tập tin. Đối với CSDL, lớp này thực hiện kết nối trực tiếp với CSDL và thực hiện tất

cả các thao tác liên quan đến CSDL mà phần mềm cần thiết

## 1.2 Tổng kết và hướng phát triển

. Ưu điểm:

- Phần mềm thân thiện, dễ sử dụng, linh hoạt và thuận tiện cho người dùng.

- Cho phép người dùng truy cập và sử dụng các chức năng phần mềm ứng với quyền truy cập.

- Hỗ trợ nhiều chức năng phù hợp với nghiệp vụ của cửa hàng, cho phép người dùng thêm, sửa, xoá, tìm kiếm và kết xuất báo cáo, thống kê dễ dàng.

- Giúp công việc quản lí tiết kiệm được nhiều thời gian, công sức hơn quản lí bằng thủ công, làm việc trên giấy tờ.

- Dữ liệu được tập trung, sao lưu và khôi phục. Hạn chế tối đa việc mất dữ liệu.

### **a. Nhược điểm:**

- Do thời gian còn hạn chế nên còn một vài chức năng chưa hoàn thiện.

- Giao diện và chức năng còn thiếu tính chuyên nghiệp, tính thẩm mĩ chưa cao.

- còn thiếu xót khi nhân viên muốn đổi thông tin cá nhân.

- khách hàng không thể mua nhiều hoa trong cùng lúc.

### **b. Hướng phát triển:**

- Cải thiện các chức năng chưa hoàn thiện.

- cải thiện tính năng mag tính ràng buộc cao cho các nghiệp vụ xử lý và phù hợp với thực tế hơn.

**--HẾT--**