

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN  
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**HỌC PHẦN: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ HTTT**

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN**

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ  
CỬA HÀNG BÁN ĐỒNG HỒ**

**Giảng viên hướng dẫn:**  
Lê Nhị Lâm Thúy

**Nhóm sinh viên thực hiện:**

Hứa Thế Dân – 3123410048

Triệu Phú Quân – 3123410296

Phạm Gia Bảo – 31215600414

Nguyễn Tâm Phát – 3123410259

Phạm Đăng Minh Khang – 3123410156

**TP.HCM THÁNG 04/2025**

## NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## **LỜI CẢM ƠN**

Chúng em xin chân thành cảm ơn đến cô **Lê Nhị Lãm Thúy** – giảng viên bộ môn “Phân tích thiết kế hệ thống thông tin” thuộc Khoa Công Nghệ Thông Tin, trường Đại học Sài Gòn, đã trang bị cho chúng em những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần có để có thể hoàn thành đồ án này.

Tuy nhiên, trong quá trình hoàn thiện đồ án, với vốn kiến thức cũng như kinh nghiệm còn rất khiêm tốn và là bước đầu làm quen với công việc nghiên cứu mang tính thực nghiệm, chúng em vẫn còn nhiều thiếu sót, hạn chế trong việc tìm hiểu và xây dựng đồ án này. Rất mong được sự quan tâm, góp ý của cô để đồ án của chúng em được đầy đủ và hoàn chỉnh hơn.

Xin kính chúc cô **Lê Nhị Lãm Thúy** dồi dào sức khỏe và hạnh phúc để tiếp tục thực hiện sứ mệnh cao đẹp của mình là truyền đạt kiến thức cho thế hệ mai sau.

**Xin chân thành cảm ơn.**

**Tp.HCM ngày 16 tháng 04 năm 2025**

Sinh viên thực hiện

Phạm Đăng Minh Khang

Hứa Thế Dân

Nguyễn Tâm Phát

Triệu Phú Quân

Phạm Gia Bảo



## **DANH MỤC THUẬT NGỮ ANH – VIỆT**

|                                       |                           |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Database                              | Cơ sở dữ liệu             |
| Entity Relationship Diagram           | Mô hình thực thể kết hợp  |
| Relational Database Management System | Cơ sở dữ liệu quan hệ     |
| Business Function Diagram             | Mô hình phân rã chức năng |
| Data Flow Diagram                     | Mô hình dòng dữ liệu      |

## DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

|       |                                       |
|-------|---------------------------------------|
| DTB   | Database                              |
| ERD   | Entity Relationship Diagram           |
| BFD   | Business Function Diagram             |
| DFD   | Data Flow Diagram                     |
| RDBMS | Relational Database Management System |

## MỤC LỤC

|   |           |
|---|-----------|
| <b>NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN.....</b>       | <b>1</b>  |
| <b>LỜI CẢM ƠN.....</b>                    | <b>2</b>  |
| <b>DANH MỤC THUẬT NGỮ ANH – VIỆT.....</b> | <b>4</b>  |
| <b>DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT.....</b>          | <b>5</b>  |
| <b>MỤC LỤC.....</b>                       | <b>6</b>  |
| <b>1. Giới thiệu hệ thống.....</b>        | <b>9</b>  |
| 1.1 Tổng quan:.....                       | 9         |
| 1.2 Mục đích:.....                        | 9         |
| 1.3 Mục tiêu:.....                        | 9         |
| <b>2. Mô tả hệ thống:.....</b>            | <b>9</b>  |
| 2.1 KẾ HOẠCH THỰC HIỆN.....               | 9         |
| 2.2 Mô tả:.....                           | 12        |
| 2.3 Khảo sát hiện trạng.....              | 12        |
| 2.3.1 Phương thức khảo sát.....           | 12        |
| 2.3.2 Kết quả khảo sát.....               | 13        |
| 2.3.3 Hướng giải quyết.....               | 14        |
| 2.4 Ưu điểm hệ thống:.....                | 14        |
| 2.5 Phạm vi hệ thống:.....                | 15        |
| 2.5.1 Các chức năng:.....                 | 15        |
| 2.5.2 Đối tượng sử dụng:.....             | 15        |
| 2.5.3 Tài nguyên hệ thống:.....           | 15        |
| 2.6 Chức năng hệ thống:.....              | 15        |
| 2.7 Các đối tượng trong hệ thống:.....    | 16        |
| <b>3. Mô hình hóa cơ sở dữ liệu:.....</b> | <b>17</b> |
| 3.1 ERD:.....                             | 17        |
| <b>3.2 Mô hình quan hệ:.....</b>          | <b>18</b> |
| 3.3 Bảng chụp CSDL đã cài đặt:.....       | 18        |
| <b>4. Mô hình hóa xử lý:.....</b>         | <b>20</b> |
| 4.1 BFD:.....                             | 20        |
| 4.2 DFD:.....                             | 21        |
| 4.2.1 DFD mức ngữ cảnh:.....              | 21        |
| 4.2.2 DFD mức đỉnh:.....                  | 22        |

|   |           |
|---|-----------|
| 4.2.3 DFD đăng ký mức dưới đỉnh:.....               | 23        |
| 4.2.3 DFD đăng nhập mức dưới đỉnh:.....             | 24        |
| 4.2.4 DFD Quản lý tài khoản mức dưới đỉnh:.....     | 25        |
| 4.2.5 DFD Quản lý nhân viên mức dưới đỉnh:.....     | 26        |
| 4.2.6 DFD Quản lý khách hàng mức dưới đỉnh:.....    | 27        |
| 4.2.7 DFD Quản lý hóa đơn mức dưới đỉnh:.....       | 28        |
| 4.2.8 DFD Quản lý sản phẩm mức dưới đỉnh:.....      | 29        |
| 4.2.9 DFD Quản lý nhà cung cấp mức dưới đỉnh:.....  | 30        |
| 4.2.10 DFD Quản lý doanh thu mức dưới đỉnh:.....    | 30        |
| <b>5. Bản chụp các giao diện của phần mềm:.....</b> | <b>31</b> |
| 5.1 Phiếu đăng nhập:.....                           | 31        |
| 5.2 Phiếu đăng ký:.....                             | 32        |
| 5.3 Giao diện chính:.....                           | 32        |
| 5.4 Quản lý sản phẩm:.....                          | 33        |
| 5.4.1 Giao diện chính:.....                         | 33        |
| 5.4.2 Nhập sản phẩm:.....                           | 33        |
| 5.4.3 Xuất sản phẩm:.....                           | 34        |
| 5.4.4 Xóa sản phẩm:.....                            | 34        |
| 5.4.5 Cập nhật thông tin sản phẩm:.....             | 35        |
| 5.5 Quản lý nhân viên:.....                         | 35        |
| 5.5.1 Giao diện chính:.....                         | 35        |
| 5.5.2 Thêm nhân viên:.....                          | 36        |
| 5.5.3 Xóa nhân viên:.....                           | 36        |
| 5.5.4 Cập nhật thông tin nhân viên:.....            | 37        |
| 5.6 Quản lý nhà cung cấp:.....                      | 37        |
| 5.6.1 Giao diện chính:.....                         | 37        |
| 5.6.2 Thêm nhà cung cấp:.....                       | 38        |
| 5.6.3 Xóa nhà cung cấp:.....                        | 38        |
| 5.6.4 Cập nhật nhà cung cấp:.....                   | 38        |
| 5.7 Quản lý khách hàng:.....                        | 39        |
| 5.7.1 Giao diện chính:.....                         | 39        |
| 5.7.2 Thêm khách hàng:.....                         | 40        |
| 5.7.3 Xóa khách hàng:.....                          | 40        |



|   |           |
|---|-----------|
| 5.7.4 Cập nhật thông tin khách hàng:..... | 41        |
| 5.8 Quản lý hóa đơn:.....                 | 41        |
| 5.8.1 Giao diện chính:.....               | 41        |
| 5.8.2 Xem hóa đơn nhập hàng.....          | 42        |
| 5.8.3 Xem hóa đơn xuất hàng.....          | 42        |
| 5.8.4 Xem chi tiết hóa đơn.....           | 43        |
| 5.9 Quản lý tài khoản:.....               | 44        |
| 5.9.1 Giao diện chính:.....               | 44        |
| 5.9.2 Chỉnh sửa tài khoản:.....           | 45        |
| 5.10 Quản lý doanh thu:.....              | 45        |
| 5.10.2 Xem doanh thu theo tháng.....      | 46        |
| 5.10.3 Xem doanh thu theo năm.....        | 46        |
| 5.11 Quản lý bán hàng.....                | 47        |
| 5.11.1 Giao diện chính.....               | 47        |
| 5.11.2 Giao diện bán hàng.....            | 47        |
| <b>6. Hướng dẫn cài đặt:.....</b>         | <b>48</b> |
| 6.1 Ngôn ngữ sử dụng:.....                | 48        |
| 6.2 Hệ quản trị CSDL sử dụng:.....        | 48        |
| <b>7. TỔNG KẾT.....</b>                   | <b>48</b> |
| HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....                     | 48        |

## **1. Giới thiệu hệ thống**

### ***1.1 Tổng quan:***

Hệ thống quản lý cửa hàng đồng hồ là một ứng dụng phần mềm được thiết kế để giúp cửa hàng quản lý một cách hiệu quả các hoạt động liên quan đến nhập, xuất, tồn kho của sản phẩm đồng hồ. Hệ thống này bao gồm nhiều chức năng quản lý: quản lý sản phẩm, khách hàng, nhân viên, nhà cung cấp, hóa đơn, tài khoản và phân quyền tài khoản.

### ***1.2 Mục đích:***

- Tích hợp chức năng quản lý doanh thu và báo cáo tài chính.
- Quản lý cửa hàng thông qua các chức năng một cách hiệu quả.
- Phát triển hệ thống quản lý tồn kho đồng hồ cho các mẫu đồng hồ khác nhau.

### ***1.3 Mục tiêu:***

- Tiết kiệm nhân lực, chi phí và thời gian trong việc quản lý cửa hàng.
- Báo cáo, phân tích doanh thu theo các mốc thời gian mong muốn.

## **2. Mô tả hệ thống:**

### ***2.1 KẾ HOẠCH THỰC HIỆN***

**Bảng phân công công việc của nhóm:**

| <b>STT</b> | <b>Họ tên</b>        | <b>Công việc</b>  | <b>% Đóng góp</b> |
|------------|----------------------|---|-------------------|
| <b>1</b>   | Triệu Phú Quân       | Thiết kế cơ sở dữ liệu , thiết kế DFD mức ngữ cảnh, đỉnh và dưới đỉnh | 25%               |
| <b>2</b>   | Phạm Gia Bảo         | Thiết kế cơ sở dữ liệu (database), thiết kế sơ đồ luồng dữ liệu (DFD) | 0%                |
| <b>3</b>   | Hứa Thế Dân          | Thiết kế cơ sở dữ liệu, thiết kế ERD, lập trình ứng dụng              | 25%               |
| <b>4</b>   | Phạm Đăng Minh Khang | Thiết kế cơ sở dữ liệu, triển khai báo cáo, kiểm thử ứng dụng.        | 25%               |
| <b>5</b>   | Nguyễn Tâm Phát      | Thiết kế cơ sở dữ liệu, Thiết kế BFD, lập trình ứng dụng              | 25%               |
|            |                      |   | <b>Tổng: 100%</b> |

**Nhiệm vụ đề ra và tiến độ hoàn thành của bài báo cáo theo từng tuần:**

| <b>Nhiệm vụ</b>          | <b>Thời gian hoàn thành</b> | <b>Tiến độ</b> |
|--------------------------|-----------------------------|----------------|
| Khảo sát hiện trạng      | Tuần 1                      | Đã hoàn thành  |
| Mô tả hệ thống           | Tuần 2                      | Đã hoàn thành  |
| Thiết kế cơ sở dữ liệu   | Tuần 3                      | Đã hoàn thành  |
| Thiết kế ERD             | Tuần 4                      | Đã hoàn thành  |
| Thiết kế mô hình quan hệ | Tuần 5                      | Đã hoàn thành  |
| Thiết kế BFD             | Tuần 6                      | Đã hoàn thành  |
| Thiết kế DFD             | Tuần 7                      | Đã hoàn thành  |
| Thiết kế ứng dụng        | Tuần 8                      | Đã hoàn thành  |
| Thiết kế ứng dụng        | Tuần 9                      | Đã hoàn thành  |
| Thiết kế ứng dụng        | Tuần 10                     | Đã hoàn thành  |
| Kiểm thử và bảo trì      | Tuần 11                     | Đã hoàn thành  |
| Hoàn thành báo cáo       | Tuần 12                     | Đã hoàn thành  |

## **2.2 Mô tả:**

Hệ thống quản lý kho đồng hồ là một hệ thống thông tin được thiết kế để giúp các nhà phân phối và cửa hàng đồng hồ quản lý tồn kho, theo dõi thông tin về các mẫu đồng hồ, cấu hình và giá cả theo từng phiên bản. Hệ thống này sẽ cung cấp các chức năng như nhập hàng, xuất hàng, theo dõi tồn kho, cập nhật giá và thống kê báo cáo. Mục tiêu chính của hệ thống là giúp đơn giản hóa quy trình quản lý kho hàng, tăng hiệu quả công việc và đảm bảo tính chính xác trong thông tin sản phẩm.

## **2.3 Khảo sát hiện trạng**

### **2.3.1 Phương thức khảo sát**

Chúng em đã thực hiện khảo sát tại một số doanh nghiệp nhỏ lẻ để tìm hiểu về quá trình quản lý kho đồng hồ hiện tại của họ. Chúng em lựa chọn phương thức khảo sát qua các tài liệu và thực hiện các trình tự như sau:

**1. Thu thập tài liệu:** Chúng em thu thập tài liệu liên quan đến hệ thống quản lý đồng hồ, bao gồm thông tin về cách thức hoạt động của hệ thống và các tính năng, chức năng của nó.

**2. Xác định các yếu tố cần khảo sát:** Chúng em xác định các yếu tố cần khảo sát của hệ thống quản lý đồng hồ, bao gồm thông tin như số lượng sản phẩm được quản lý, tính năng của hệ thống, độ tin cậy và hiệu quả của hệ thống, v.v.

**3. Tìm kiếm tài liệu liên quan:** Chúng em tìm kiếm các tài liệu liên quan đến các yếu tố cần khảo sát, chẳng hạn như báo cáo, tài liệu hướng dẫn sử dụng và các loại hóa đơn mà doanh nghiệp đã sử dụng trước đó.

**4. Đánh giá tài liệu:** Chúng em đánh giá các tài liệu đã thu thập được, tập hợp thông tin cần thiết và phân tích để đưa ra các kết luận và đề xuất cải tiến cho hệ thống quản lý đồng hồ của doanh nghiệp.

**5. Xây dựng hệ thống:** Từ các kết quả khảo sát, chúng em sẽ xây dựng hệ thống quản lý đồng hồ thông minh.

Phương thức khảo sát qua tài liệu giúp chúng em hiểu rõ hơn về hệ thống và đưa ra các đề xuất cải tiến nhằm nâng cao hiệu quả và độ tin cậy của hệ thống. Tuy nhiên, việc khảo sát này cũng cần được kết hợp với các phương pháp khảo sát khác để đánh giá toàn diện hệ thống quản lý đồng hồ. Vì điều kiện không cho phép nên chúng em không thể thực hiện phương thức khảo sát thực tế.

### **2.3.2 Kết quả khảo sát**

Kết quả khảo sát cho thấy hệ thống quản lý hàng tồn kho hiện tại của doanh nghiệp nhỏ lẻ gặp phải nhiều vấn đề và hạn chế. Một số khó khăn bao gồm:

- **Thiếu chính xác:** Không có hệ thống quản lý theo mã số cụ thể cho từng sản phẩm, dẫn đến thông tin hàng tồn kho không đồng nhất và thiếu chính xác.
- **Quản lý thủ công:** Một số doanh nghiệp nhỏ lẻ vẫn quản lý tồn kho thủ công, gây ra nhiều sai sót.
- **Thiếu linh hoạt:** Doanh nghiệp không thể thay đổi hoặc hủy đơn đặt hàng sau khi đã được tạo.
- **Quá trình nhập/xuất không chặt chẽ:** Dẫn đến khó khăn trong việc xác định số lượng hàng hóa đã nhập vào hoặc xuất khỏi kho.
- **Thiếu tính năng quản lý nhà cung cấp:** Doanh nghiệp không thể theo dõi thông tin về nhà cung cấp một cách hiệu quả.

- **Sản phẩm giả mạo:** Thiếu hệ thống kiểm kê kiểm tra tính xác thực của sản phẩm, tạo rủi ro cho khách hàng.
- **Thiếu báo cáo:** Doanh nghiệp không thể tạo ra các báo cáo và thống kê hàng tồn kho một cách nhanh chóng và chính xác.

### 2.3.3 Hướng giải quyết

Để quản lý kho đồng hồ hiệu quả, các doanh nghiệp có thể áp dụng các giải pháp như:

- **Quản lý theo mã sản phẩm:** Điều này giúp cải thiện tính minh bạch trong việc quản lý, tránh gian lận và hạn chế tối đa hàng giả, đảm bảo thông tin về số lượng sản phẩm không bị thất thoát.
- **Nâng cấp hệ thống quản lý:** Hệ thống quản lý cần được nâng cấp để có thể quản lý hàng hóa, đơn hàng, khách hàng, nhà cung cấp và doanh thu một cách hiệu quả hơn, từ đó tăng cường tính chính xác trong quản lý hàng hóa.

### 2.4 Ưu điểm hệ thống:

Hệ thống quản lý đồng hồ có nhiều ưu điểm so với hệ thống quản lý đồng hồ truyền thống, bao gồm:

- **Tăng tính chính xác:** Hệ thống đảm bảo tính chính xác và độ tin cậy cao hơn so với phương pháp quản lý truyền thống.
- **Tăng tính bảo mật:** Hệ thống giúp ngăn chặn việc sử dụng các sản phẩm giả mạo hoặc bị đánh cắp, tăng tính bảo mật cho các hoạt động quản lý.
- **Tăng tính hiệu quả:** Hệ thống giúp việc quản lý và sử dụng đồng hồ trở nên hiệu quả hơn nhờ vào khả năng xác định thông tin sản phẩm một cách nhanh chóng và chính xác.

## **2.5 Phạm vi hệ thống:**

### **2.5.1 Các chức năng:**

- Quản lý tài khoản
- Quản lý sản phẩm
- Quản lý nhân viên
- Quản lý khách hàng
- Quản lý nhà cung cấp
- Quản lý hóa đơn
- Quản lý bán hàng
- Thống kê
- Phân quyền tài khoản

### **2.5.2 Đối tượng sử dụng:**

- Nhân viên
- Khách hàng
- Quản lý cửa hàng

### **2.5.3 Tài nguyên hệ thống:**

- Thành viên nhóm

## **2.6 Chức năng hệ thống:**

- **Quản lý sản phẩm:** Xem các thông tin của sản phẩm bao gồm: mã, tên, số lượng tồn kho, nhà cung cấp; Sửa các thông tin của sản phẩm trừ mã; Xóa sản phẩm; Nhập, xuất sản phẩm
- **Đăng nhập, đăng xuất:** Giúp quản lý và bảo mật thông tin tài khoản người dùng.
- **Phiếu nhập:** Lập và quản lý phiếu nhập hàng, bao gồm thông tin về sản phẩm, số lượng, giá nhập và nhà cung cấp.
- **Phiếu xuất:** Lập và quản lý phiếu xuất hàng, gồm thông tin về sản phẩm, số lượng, giá bán, khách hàng và nhân viên bán hàng.



- **Quản lý nhà cung cấp:** Tạo, chỉnh sửa, theo dõi thông tin liên lạc với các nhà cung cấp.
- **Quản lý nhân viên:** Quản lý thông tin nhân viên, xóa hoặc thêm mới nhân viên.
- **Quản lý hóa đơn:** Xem các hóa đơn nhập hàng, xuất hàng và xử lý đơn mua hàng của khách.
- **Quản lý tài khoản:** Tạo, chỉnh sửa, xóa tài khoản của nhân viên, phân quyền truy cập vào hệ thống của nhân viên theo nhóm quyền.
- **Quản lý khách hàng:** Tạo, chỉnh sửa, xóa thông tin khách hàng
- **Quản lý bán hàng:** Mua hàng, tự động tạo hóa đơn hàng cho nhân viên duyệt
- **Thông kê:** Xem tình trạng kinh doanh của doanh nghiệp, số lượng hàng hoá nhập vào / xuất ra trong một khoảng thời gian.

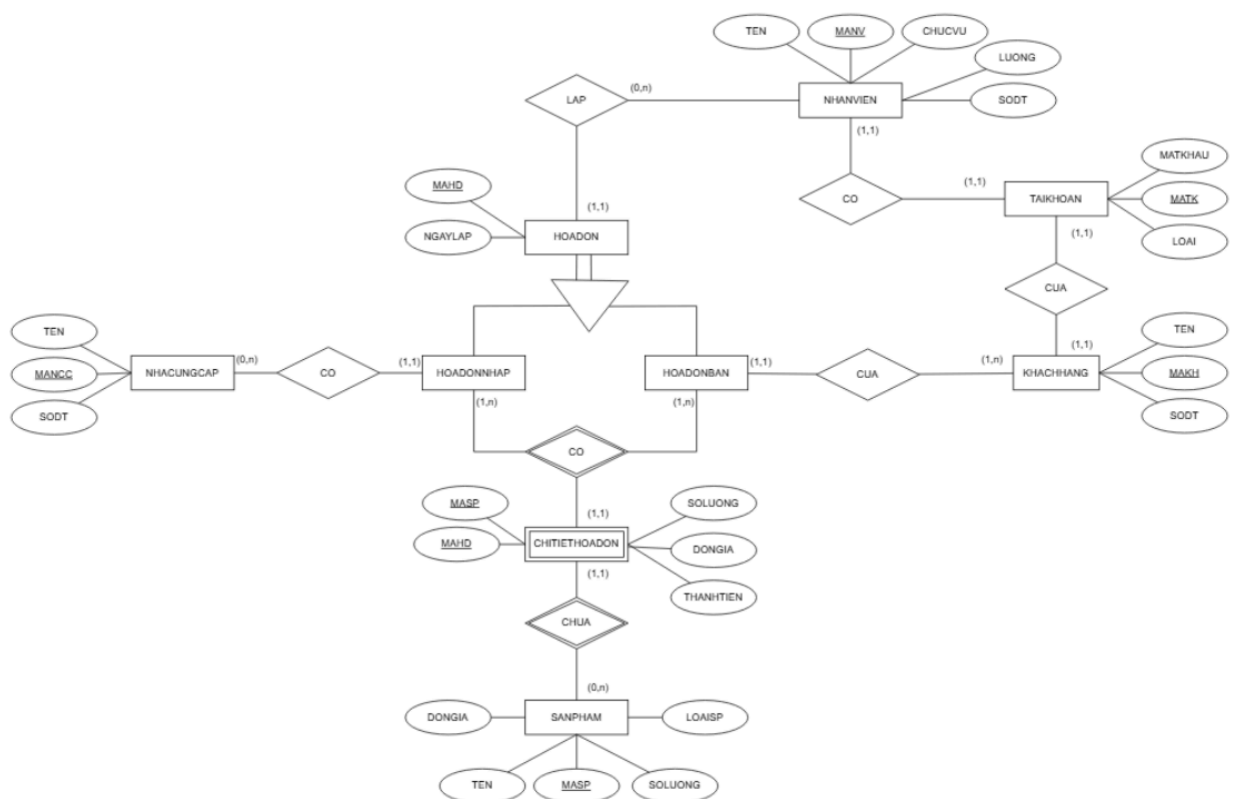
### ***2.7 Các đối tượng trong hệ thống:***

- **Sản phẩm:** Mỗi sản phẩm đồng hồ trong hệ thống được xác định bởi mã sản phẩm, tên sản phẩm, loại đồng hồ, nhà cung cấp và đơn giá.
- **Phiếu nhập:** Đối tượng này lưu trữ thông tin về việc nhập hàng vào kho, bao gồm số lượng sản phẩm, nhà cung cấp, ngày nhập hàng và nhân viên nhập hàng.
- **Phiếu xuất:** Đối tượng này lưu trữ thông tin về việc xuất hàng từ kho, bao gồm số lượng sản phẩm, khách hàng, ngày xuất hàng và nhân viên xuất hàng.
- **Đơn mua hàng:** Đối tượng này lưu trữ thông tin những sản phẩm khách hàng đã đặt, bao gồm số lượng sản phẩm, khách hàng, ngày mua hàng.

- **Khách hàng:** Lưu trữ thông tin của khách hàng, bao gồm: mã, tên, địa chỉ, số điện thoại.
- **Nhà cung cấp:** Lưu trữ thông tin của nhà cung cấp, bao gồm: mã, tên, địa chỉ, số điện thoại.
- **Nhân viên:** Lưu trữ thông tin của nhân viên, bao gồm: mã, tên, chức vụ, lương, số điện thoại.
- **Tài khoản và phân quyền:** Lưu trữ thông tin về tài khoản đăng nhập của nhân viên, khách hàng và quyền truy cập vào các chức năng.

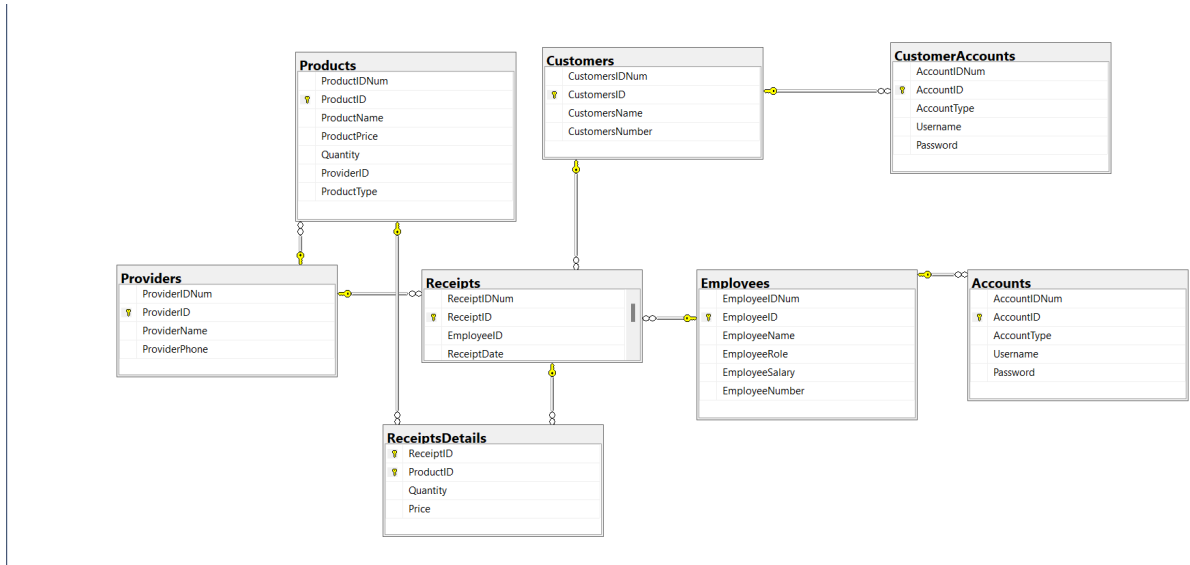
### 3. Mô hình hóa cơ sở dữ liệu:

#### 3.1 ERD:



Hình 1. Sơ đồ ERD

### 3.2 Mô hình quan hệ:



Hình 2. Mô hình quan hệ

### 3.3 Bảng chụp CSDL đã cài đặt:

|     | AccountID... | AccountID | AccountType | Username | Password |
|-----|--------------|-----------|-------------|----------|----------|
| ▶ 1 |              | AC001     | Employee    | NV001    | 123      |
|     | 2            | AC002     | Manager     | NV002    | 123      |
| *   | NULL         | NULL      | NULL        | NULL     | NULL     |

|     | AccountID... | AccountID | AccountType | Username | Password |
|-----|--------------|-----------|-------------|----------|----------|
| ▶ 1 |              | C.AC001   | Customer    | KH001    | 123      |
|     | 2            | C.AC002   | Customer    | KH002    | 123      |

| ProviderIDNum | ProviderID | ProviderName | ProviderPhone |
|---------------|------------|--------------|---------------|
| 1             | NCC001     | Cong ty A    | 123456789     |
| 2             | NCC002     | Cong ty B    | 123456788     |
| 3             | NCC003     | Cong ty C    | 123456787     |
| 4             | NCC004     | Cong ty D    | 123456786     |
| NULL          | NULL       | NULL         | NULL          |

| ProductIDNum | ProductID | ProductName | ProductPrice | IntQuantity | Quantity | ProviderID | ProductType |
|--------------|-----------|-------------|--------------|-------------|----------|------------|-------------|
| 1            | SP001     | Dong ho A   | 123456       | 5           | 4        | NCC001     | Watch       |
| 2            | SP002     | Dong ho B   | 1234567      | 10          | 8        | NCC001     | Clock       |
| NULL         | NULL      | NULL        | NULL         | NULL        | NULL     | NULL       | NULL        |

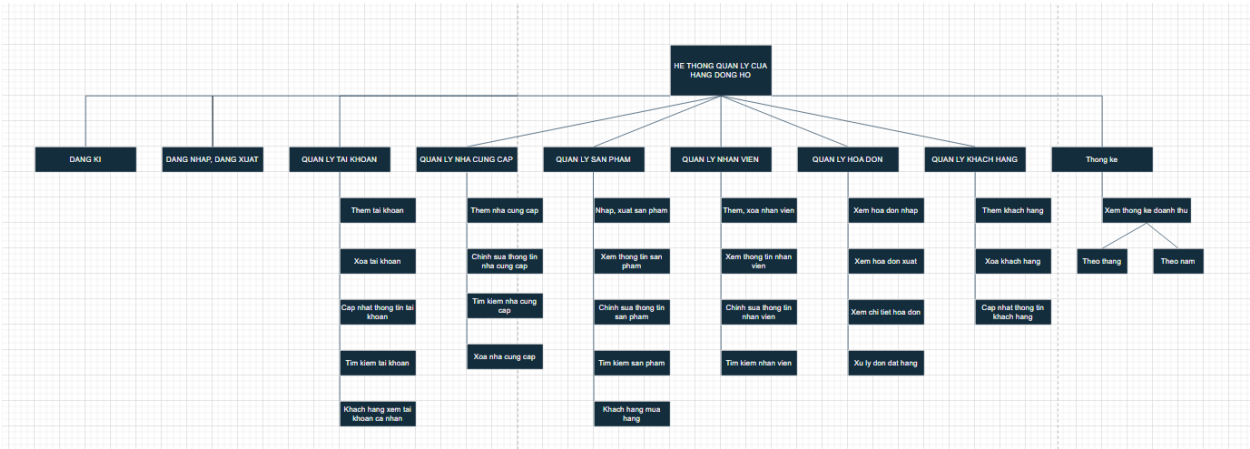
| ReceiptIDNum | ReceiptID | EmployeeID | ReceiptDate        | ReceiptType | ProviderID | CustomersID |
|--------------|-----------|------------|--------------------|-------------|------------|-------------|
| 1            | HD001     | NV001      | 2025-04-19 15:2... | True        | NCC001     | NULL        |
| 2            | HD002     | NV002      | 2025-04-19 15:2... | False       | NULL       | KH001       |
| 3            | HD003     | NULL       | 2025-04-19 15:2... | False       | NULL       | KH001       |
| NULL         | NULL      | NULL       | NULL               | NULL        | NULL       | NULL        |

| ReceiptID | ProductID | Quantity | Price   |
|-----------|-----------|----------|---------|
| HD001     | SP001     | 3        | 1000000 |
| HD001     | SP002     | 1        | 1000000 |
| HD002     | SP001     | 4        | 2000000 |
| HD002     | SP002     | 3        | 2000000 |
| NULL      | NULL      | NULL     | NULL    |

|   | Customersl... | CustomersID | Customers... | Customers... |
|---|---------------|-------------|--------------|--------------|
| ▶ | 1             | KH001       | A            | 0111111111   |
|   | 2             | KH002       | B            | 0222222222   |

# 4. Mô hình hóa xử lý:

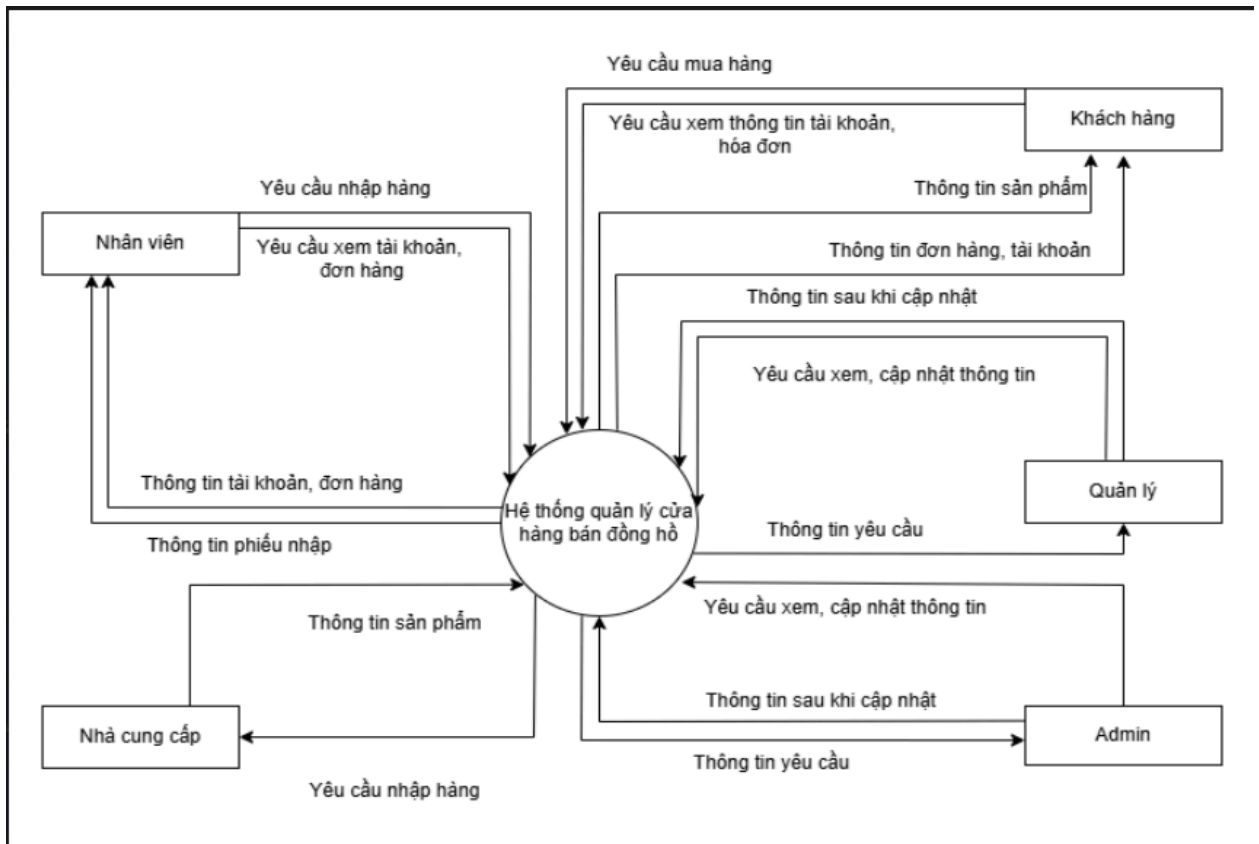
## 4.1 BFD:



Hình 3. Sơ đồ BFD

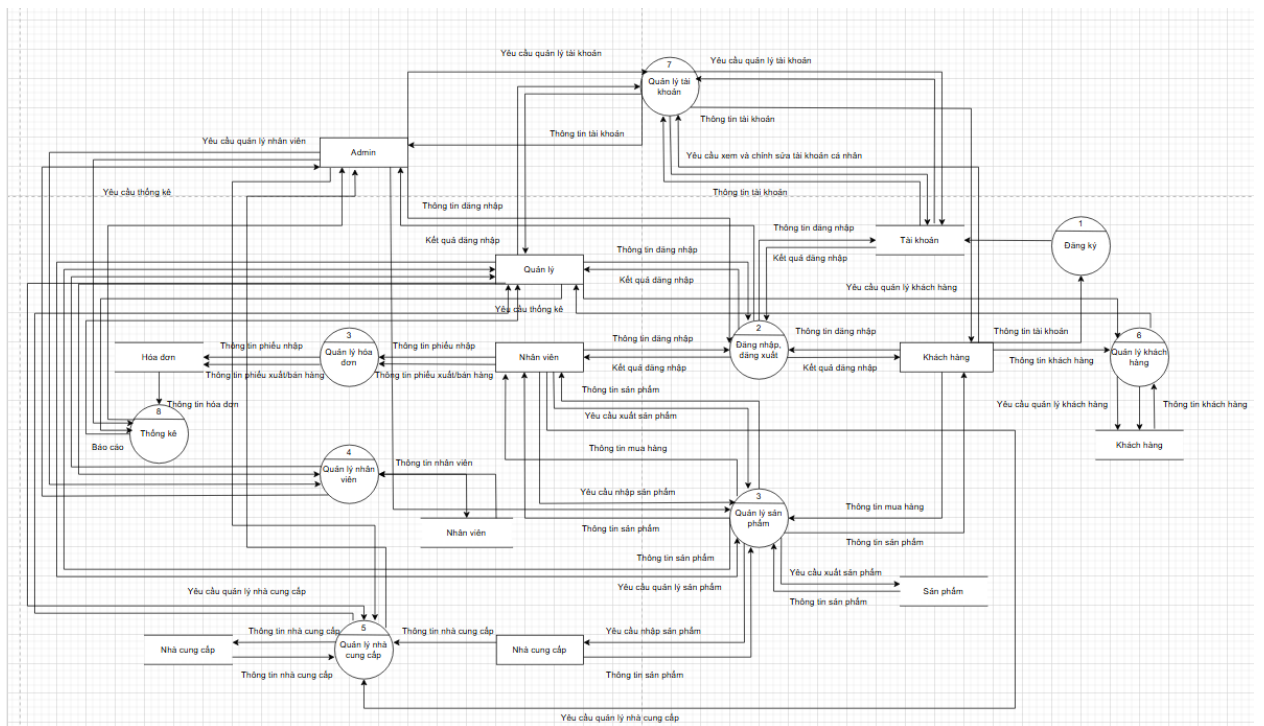
## 4.2 DFD:

### 4.2.1 DFD mức ngữ cảnh:



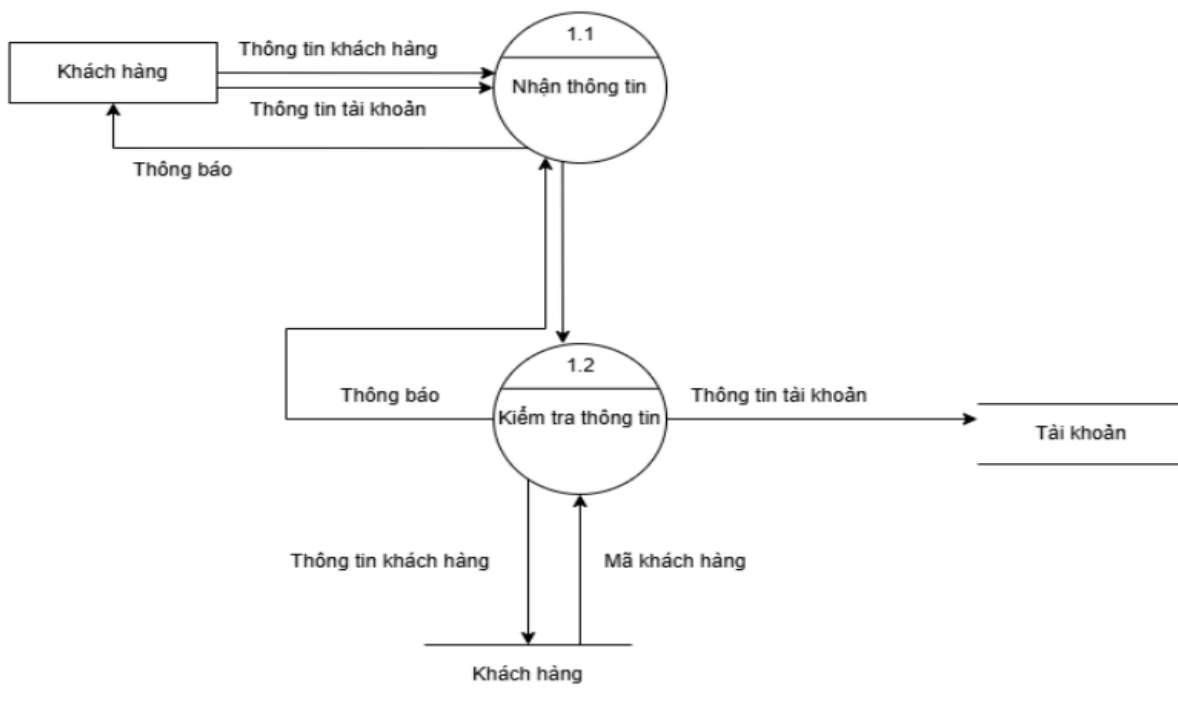
Hình 3. Sơ đồ DFD ngữ cảnh

## 4.2.2 DFD mức đỉnh:



Hình 4. Sơ đồ DFD mức đỉnh

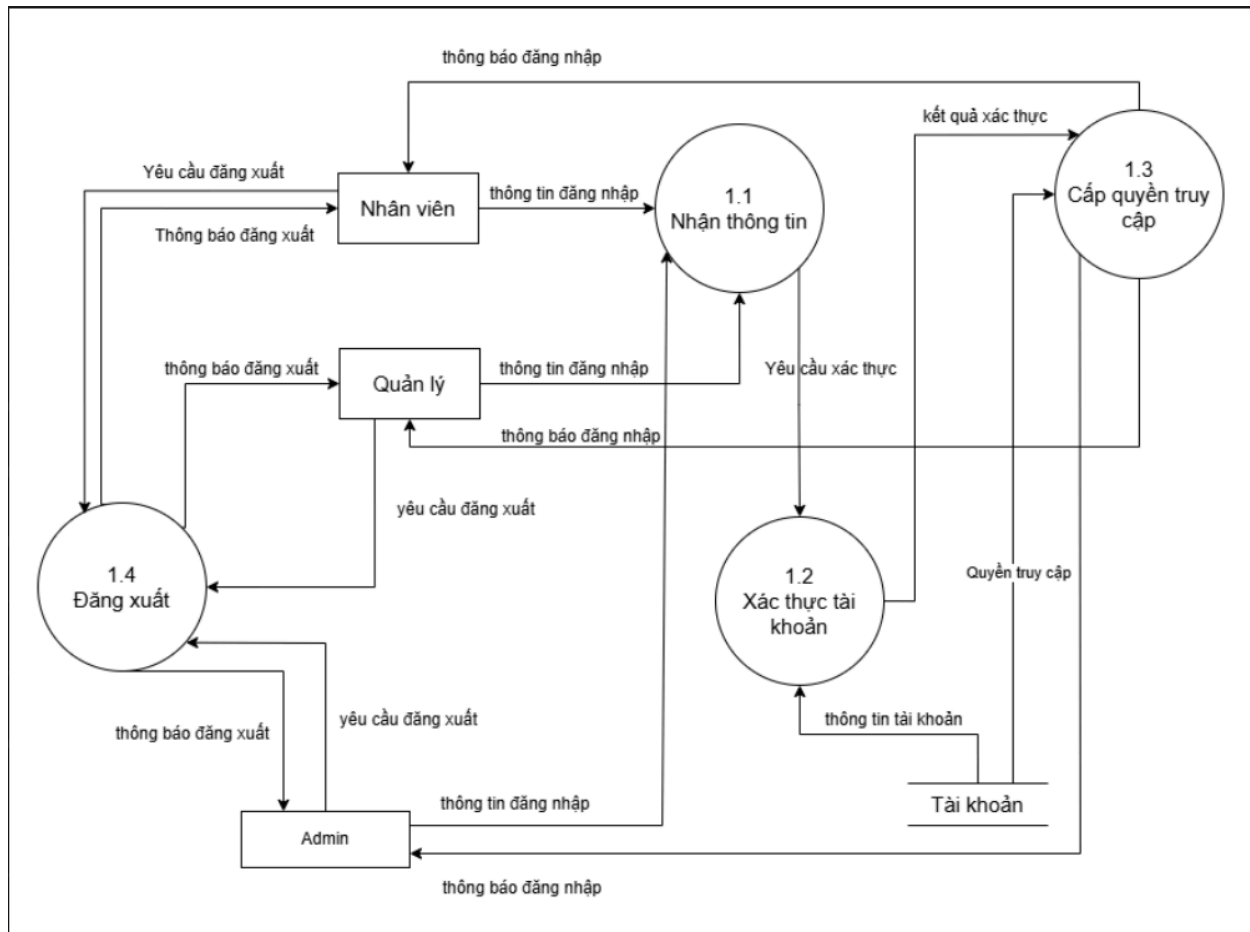
#### 4.2.3 DFD đăng ký mức dưới đỉnh:



Hình 5. Sơ đồ DFD đăng ký mức dưới đỉnh

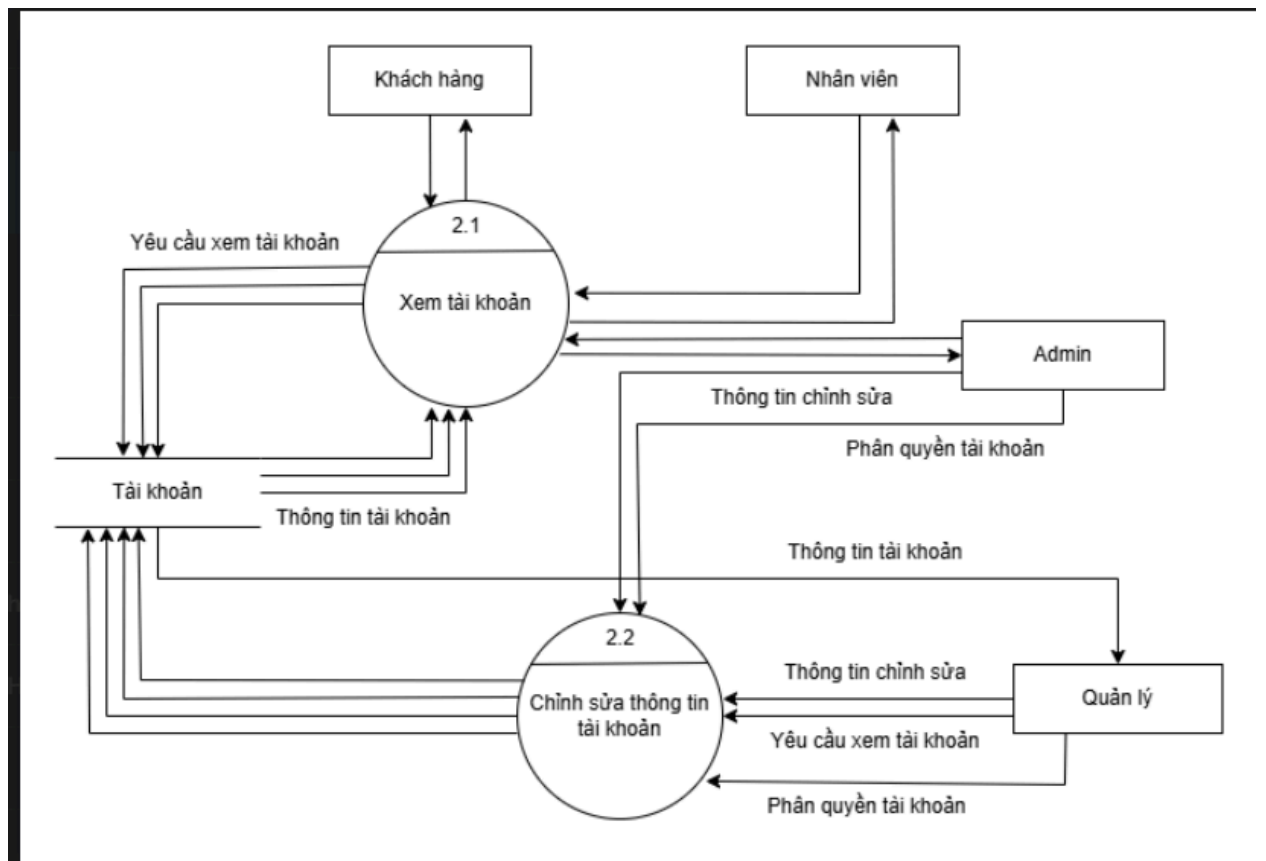


### 4.2.3 DFD đăng nhập mức dưới đỉnh:



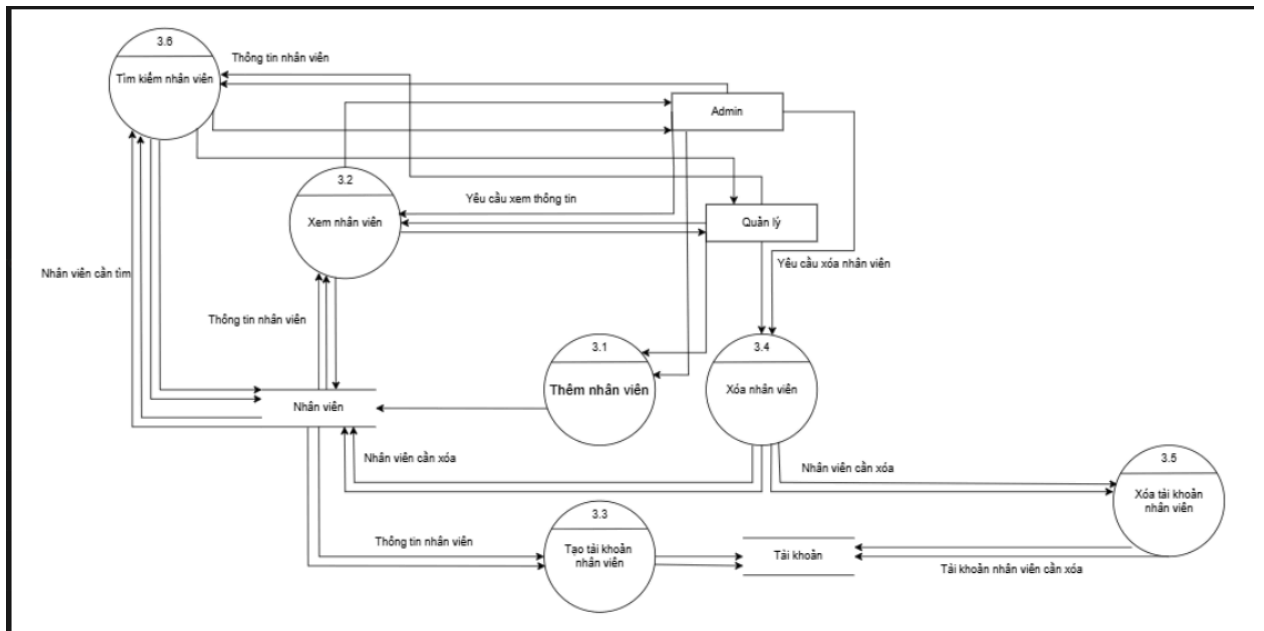
Hình 6. Sơ đồ DFD đăng nhập mức dưới đỉnh

#### 4.2.4 DFD Quản lý tài khoản mức dưới đỉnh:



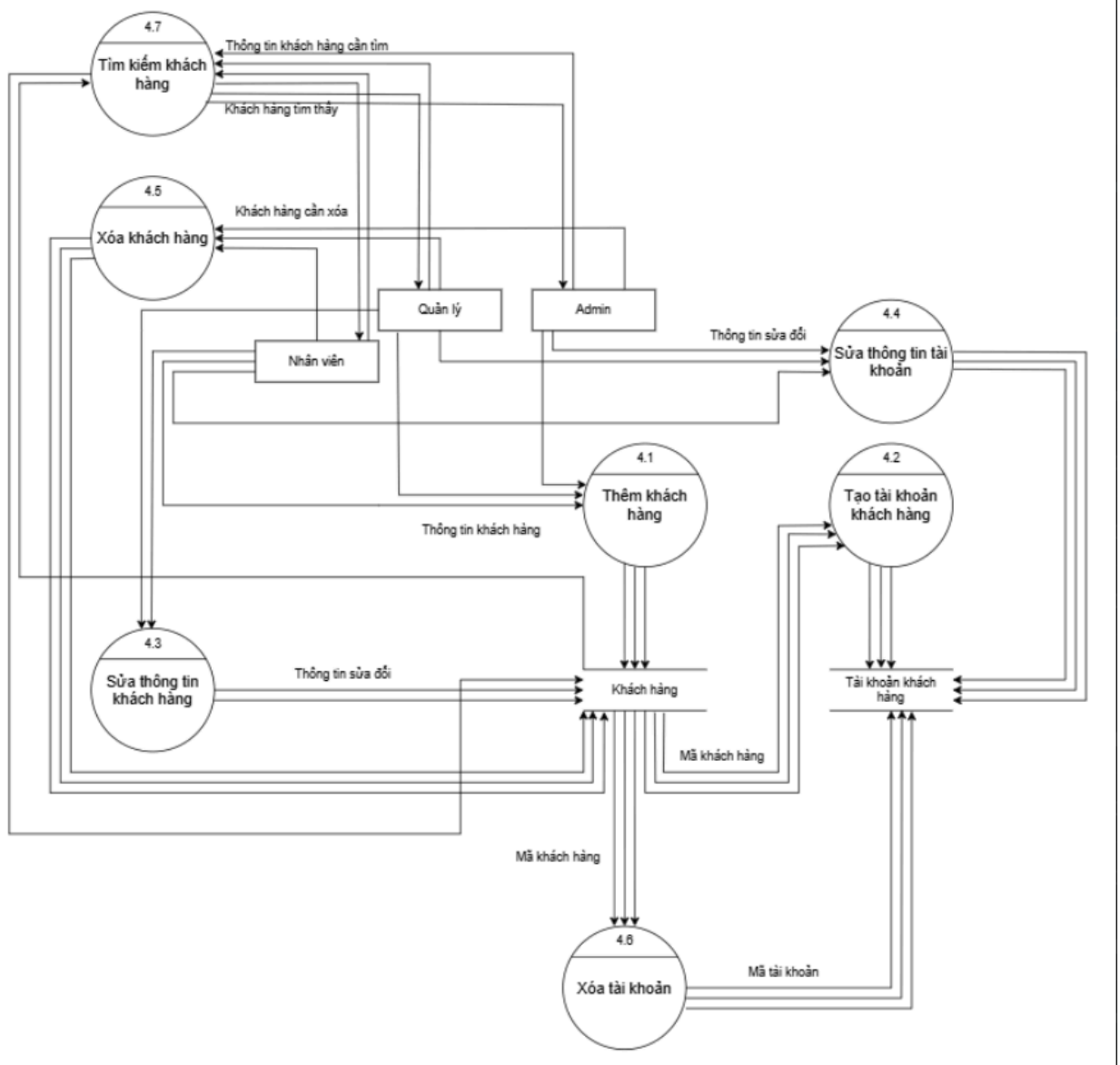
Hình 7. Sơ đồ DFD quản lý tài khoản mức dưới đỉnh

#### 4.2.5 DFD Quản lý nhân viên mức dưới đỉnh:



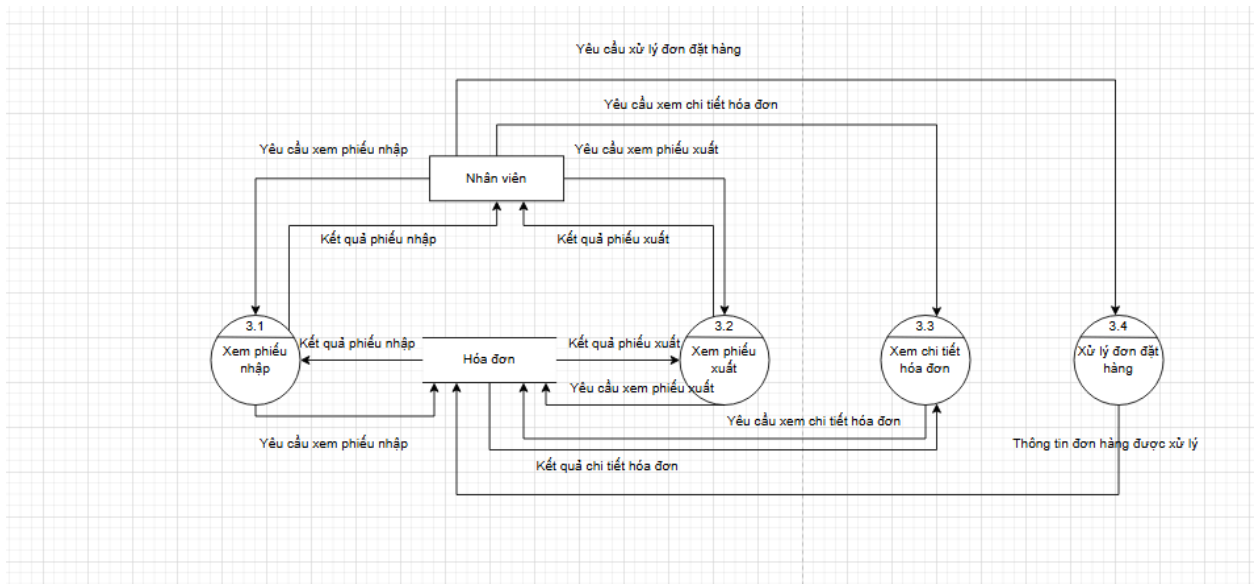
Hình 8. Sơ đồ DFD quản lý nhân viên mức dưới đỉnh

#### 4.2.6 DFD Quản lý khách hàng mức dưới đỉnh:



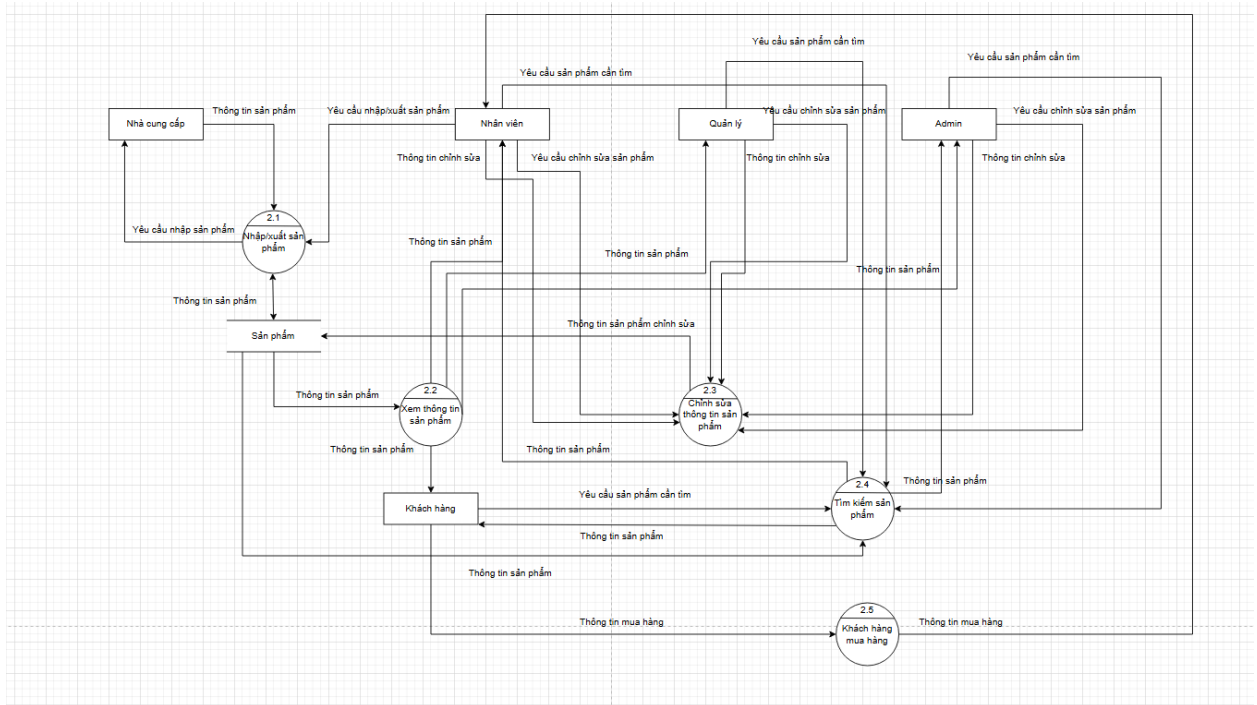
Hình 9. Sơ đồ DFD quản lý khách hàng mức dưới đỉnh

#### 4.2.7 DFD Quản lý hóa đơn mức dưới đỉnh:



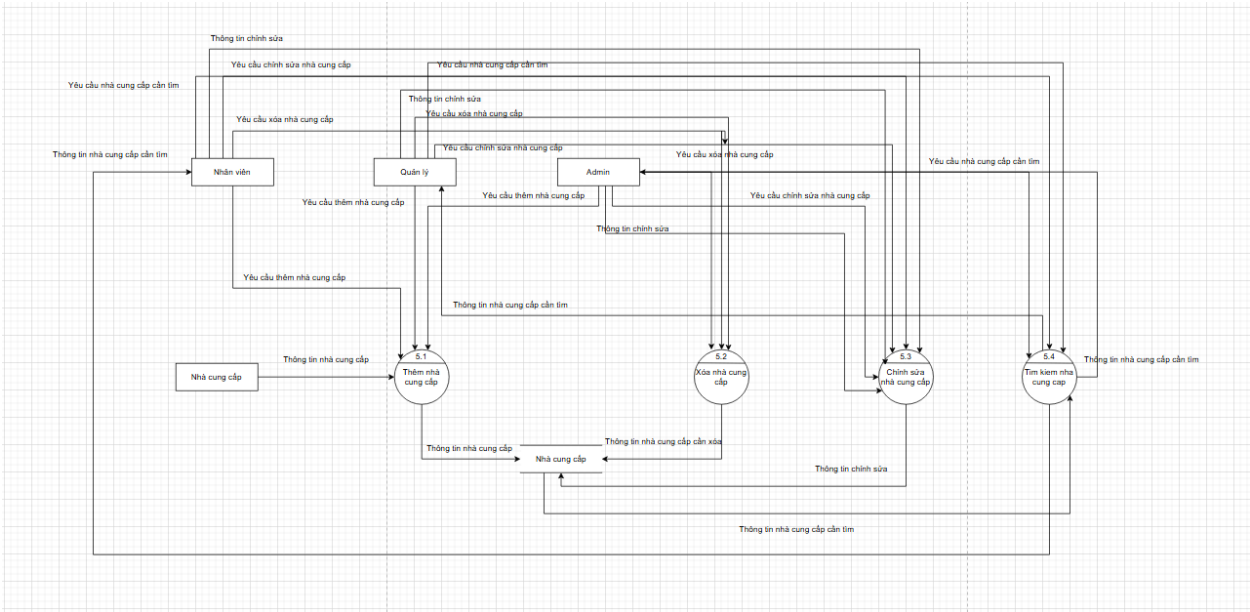
Hình 10. Sơ đồ DFD quản lý hóa đơn mức dưới đỉnh

#### 4.2.8 DFD Quản lý sản phẩm mức dưới đỉnh:



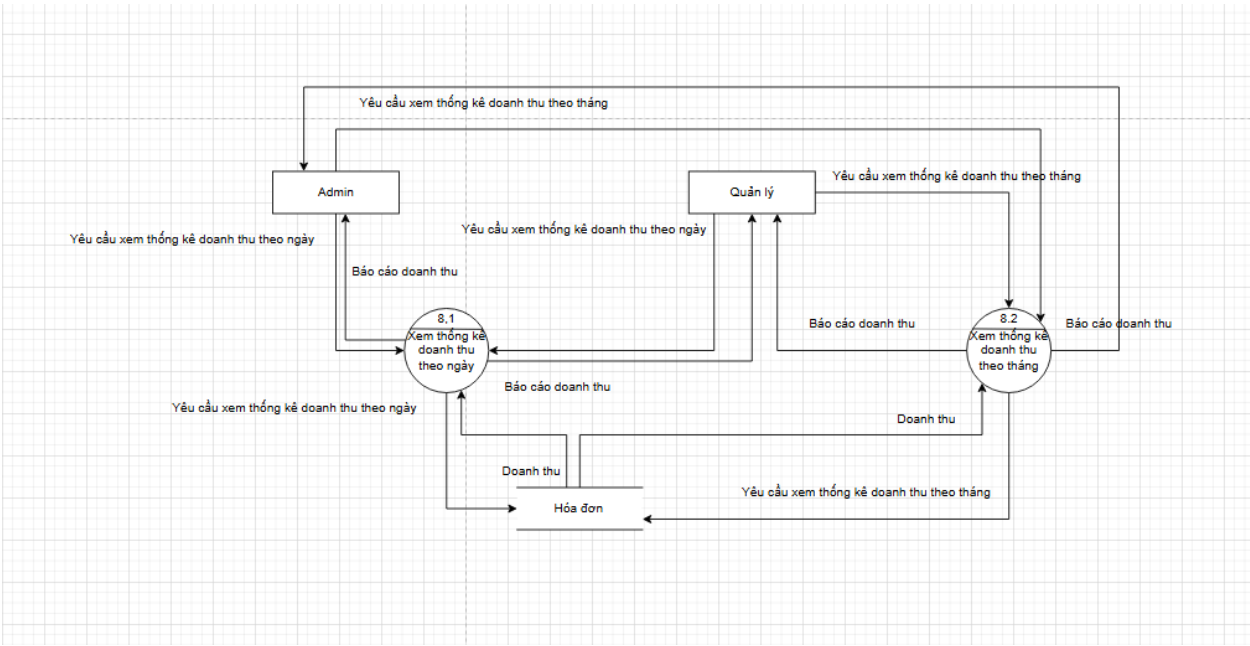
Hình 11. Sơ đồ DFD quản lý sản phẩm mức dưới đỉnh

4.2.9 DFD Quản lý nhà cung cấp mức dưới đỉnh:



Hình 12. Sơ đồ DFD quản lý nhà cung cấp mức dưới đỉnh

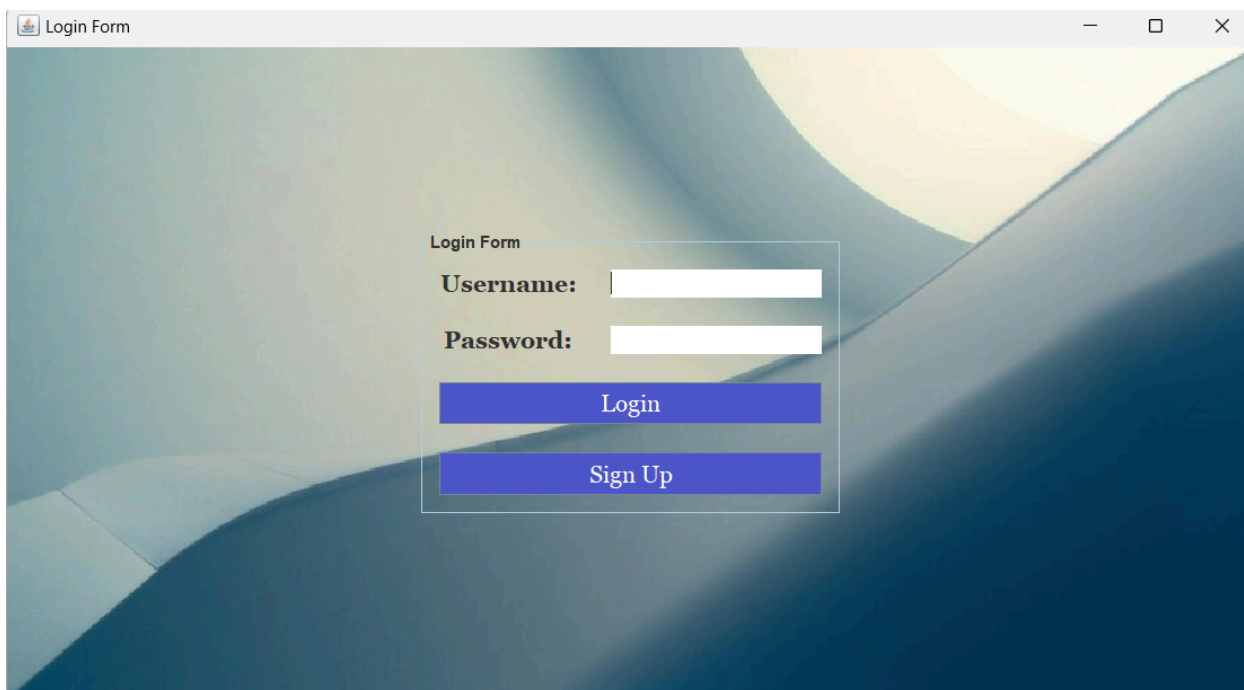
4.2.10 DFD Quản lý doanh thu mức dưới đỉnh:



Hình 13. Sơ đồ DFD quản lý doanh thu mức dưới đỉnh

## 5. Bản chụp các giao diện của phần mềm:

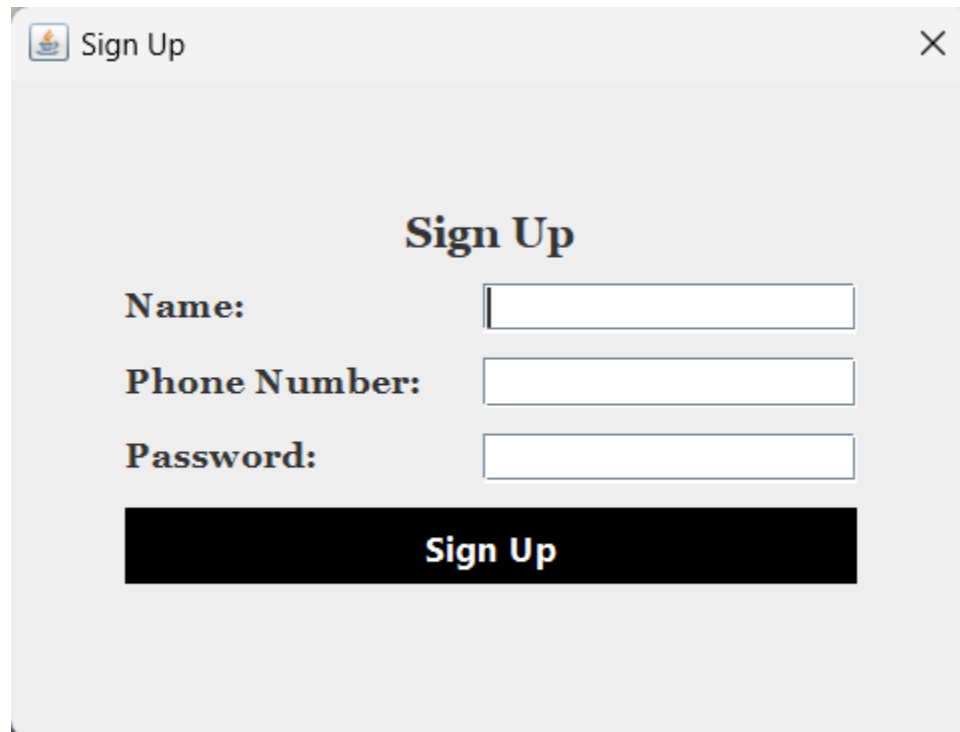
### 5.1 Phiếu đăng nhập:



Hình 14. Phiếu đăng nhập



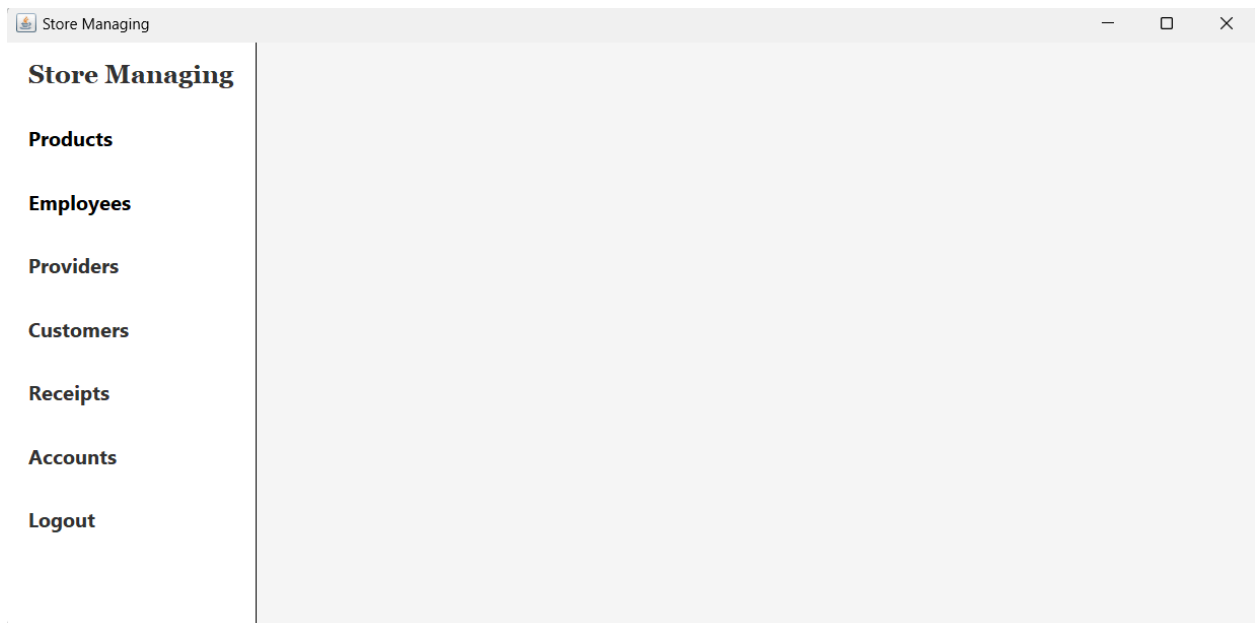
### 5.2 Phiếu đăng ký:



A screenshot of a 'Sign Up' dialog box. The dialog has a title bar with a small icon and the text 'Sign Up' and a close button (X). The main content area has the title 'Sign Up' in a large, bold, serif font. Below the title are three labels: 'Name:', 'Phone Number:', and 'Password:', each followed by a text input field. At the bottom of the dialog is a large black button with the text 'Sign Up' in white.

Hình 15. Phiếu đăng ký

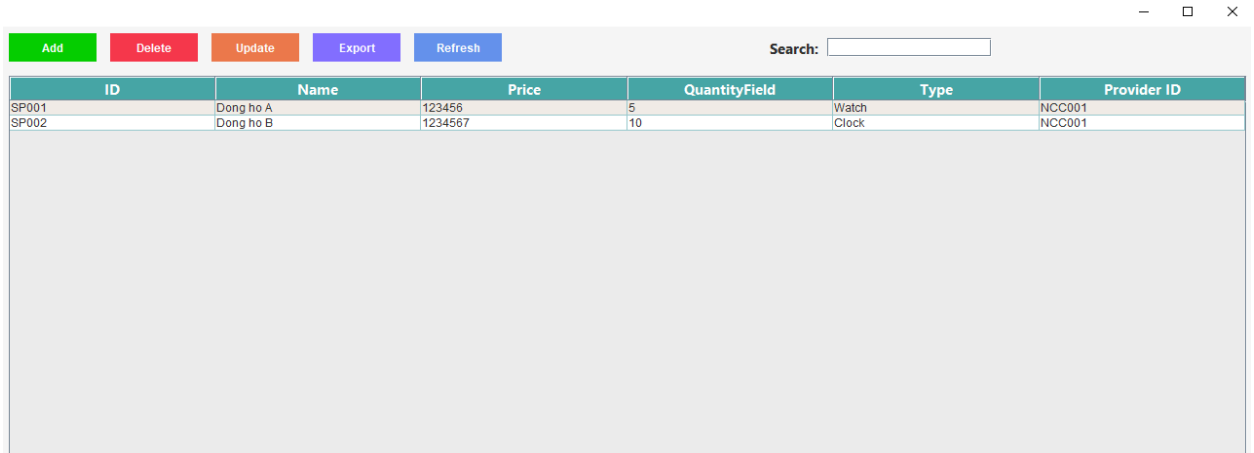
### 5.3 Giao diện chính:



Hình 16. Giao diện chính

## 5.4 Quản lý sản phẩm:

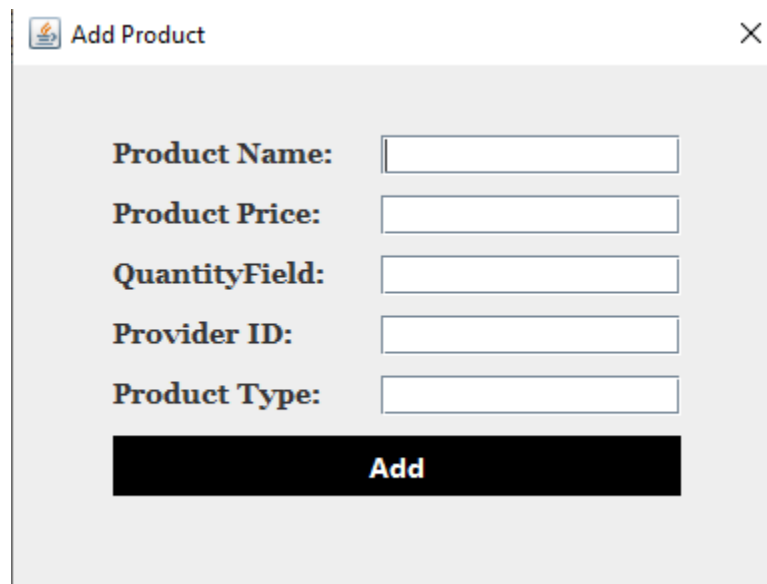
### 5.4.1 Giao diện chính:



| ID    | Name      | Price   | QuantityField | Type  | Provider ID |
|-------|-----------|---------|---------------|-------|-------------|
| SP001 | Dong ho A | 123456  | 5             | Watch | NCC001      |
| SP002 | Dong ho B | 1234567 | 10            | Clock | NCC001      |

Hình 17. Giao diện chính quản lý sản phẩm

### 5.4.2 Nhập sản phẩm:



**Add Product**

**Product Name:**

**Product Price:**

**QuantityField:**

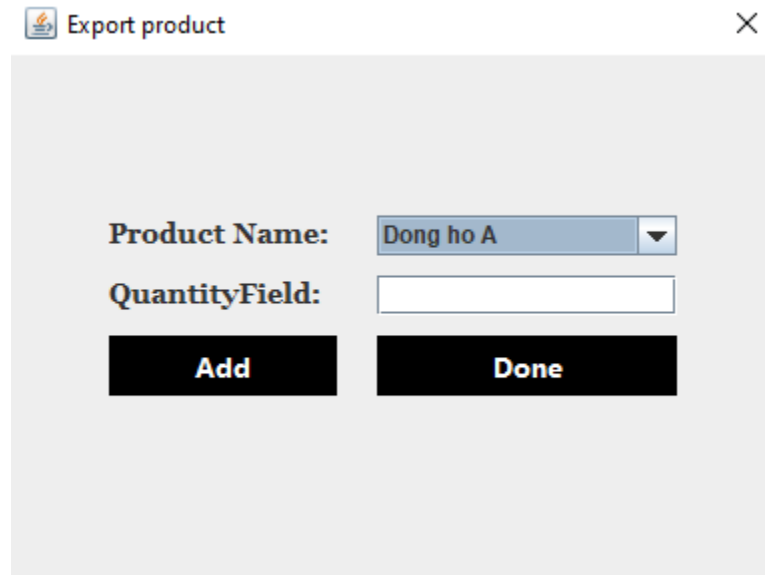
**Provider ID:**

**Product Type:**

**Add**

Hình 18. Giao diện nhập sản phẩm

### 5.4.3 Xuất sản phẩm:



Export product

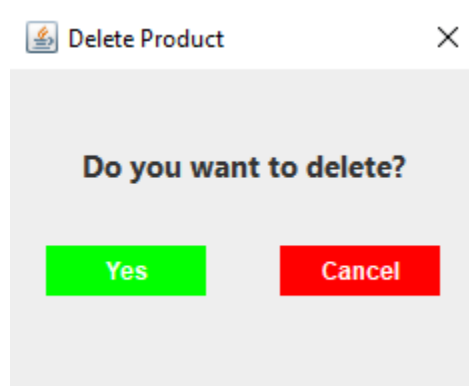
Product Name: Dong ho A

QuantityField:

Add Done

Hình 20. Giao diện xuất sản phẩm

### 5.4.4 Xóa sản phẩm:



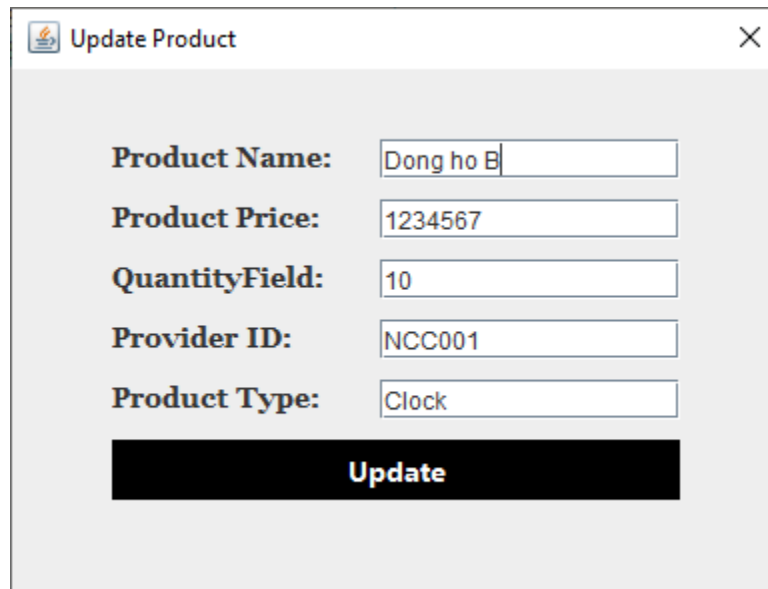
Delete Product

Do you want to delete?

Yes Cancel

Hình 21. Giao diện xóa sản phẩm

#### 5.4.5 Cập nhật thông tin sản phẩm:

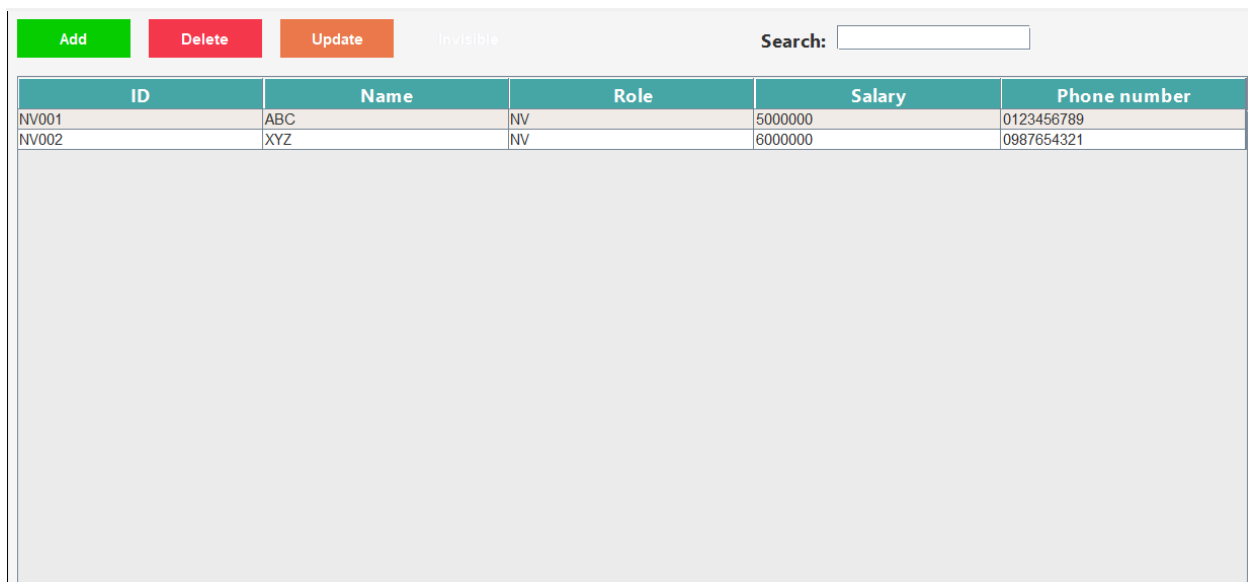


The image shows a dialog box titled "Update Product" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there are five labeled text input fields arranged vertically: "Product Name:" with the value "Dong ho B", "Product Price:" with the value "1234567", "QuantityField:" with the value "10", "Provider ID:" with the value "NCC001", and "Product Type:" with the value "Clock". Below these fields is a large black button with the white text "Update".

Hình 22. Giao diện cập nhật sản phẩm

#### 5.5 Quản lý nhân viên:

##### 5.5.1 Giao diện chính:

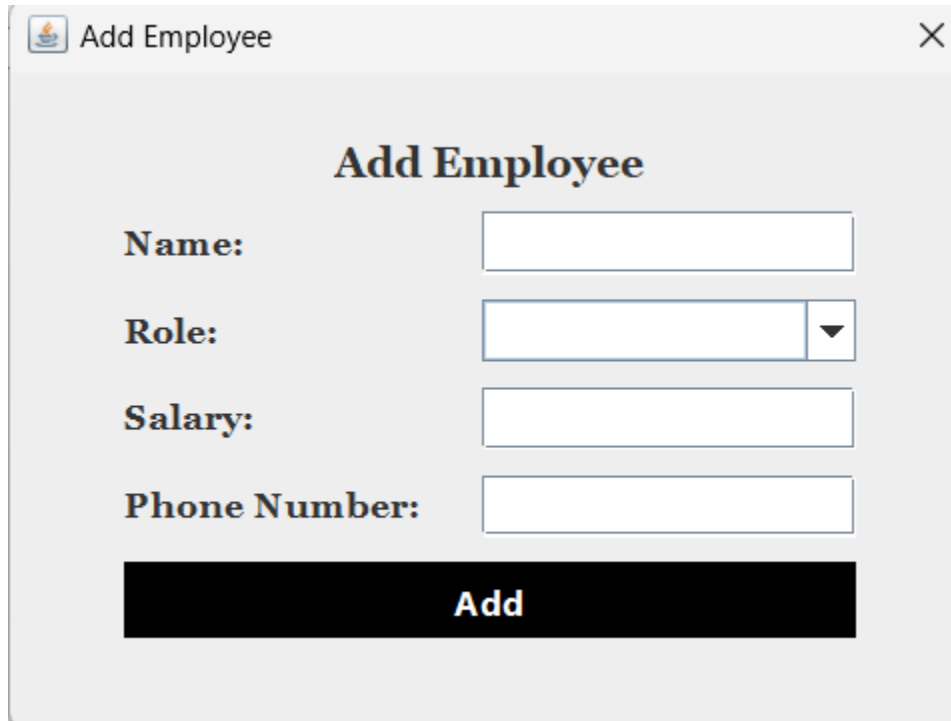


The image shows the main interface for employee management. At the top, there is a header bar with three buttons: "Add" (green), "Delete" (red), and "Update" (orange). To the right of these buttons is a search bar labeled "Search:". Below the header bar is a table with five columns: "ID", "Name", "Role", "Salary", and "Phone number". The table contains two rows of data: NV001 with Name ABC, Role NV, Salary 5000000, and Phone number 0123456789; and NV002 with Name XYZ, Role NV, Salary 6000000, and Phone number 0987654321. Below the table is a large empty gray area.

| ID    | Name | Role | Salary  | Phone number |
|-------|------|------|---------|--------------|
| NV001 | ABC  | NV   | 5000000 | 0123456789   |
| NV002 | XYZ  | NV   | 6000000 | 0987654321   |

Hình 23. Giao diện chính quản lý nhân viên

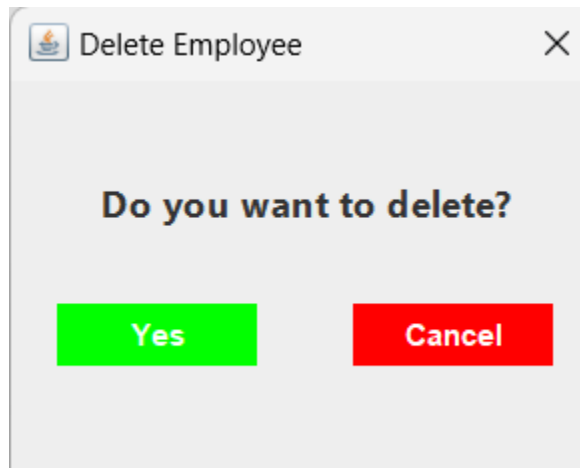
### 5.5.2 Thêm nhân viên:



The image shows a software dialog box titled "Add Employee". It has a standard Windows-style title bar with a close button (X) in the top right corner. The main content area has the title "Add Employee" centered at the top. Below the title, there are four labeled input fields: "Name:" followed by a text box, "Role:" followed by a dropdown menu, "Salary:" followed by a text box, and "Phone Number:" followed by a text box. At the bottom of the dialog, there is a large black button with the word "Add" in white text.

Hình 24. Giao diện thêm nhân viên

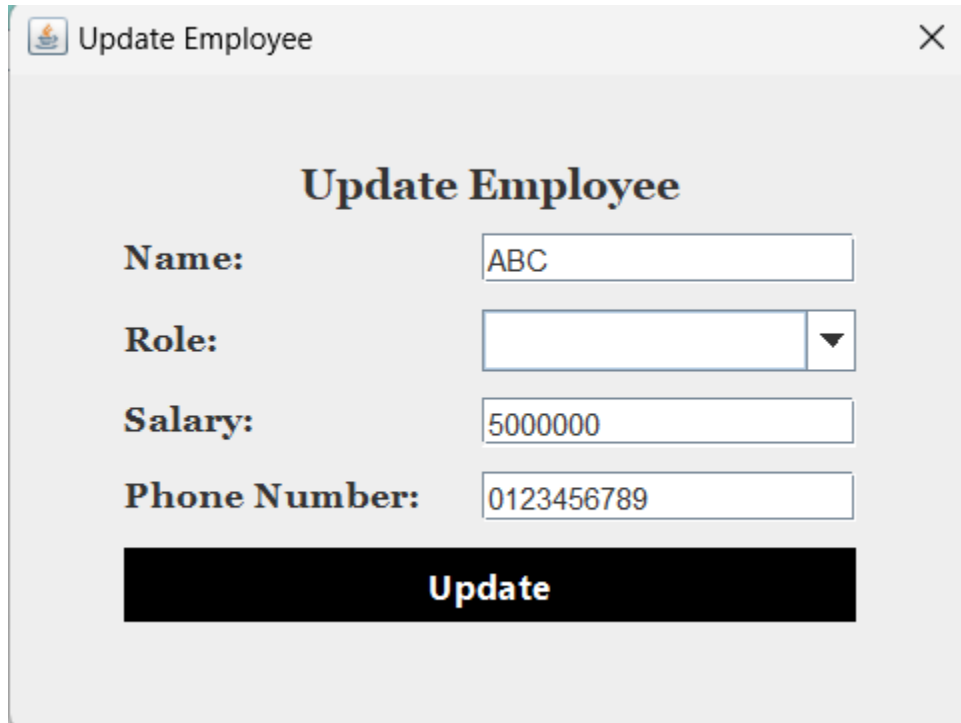
### 5.5.3 Xóa nhân viên:



The image shows a software dialog box titled "Delete Employee". It has a standard Windows-style title bar with a close button (X) in the top right corner. The main content area has the question "Do you want to delete?" centered. Below the question, there are two buttons: a green button labeled "Yes" and a red button labeled "Cancel".

Hình 25. Giao diện xóa nhân viên

#### 5.5.4 Cập nhật thông tin nhân viên:



**Update Employee**

**Name:**

**Role:**  ▼

**Salary:**

**Phone Number:**

**Update**

Hình 26. Giao diện cập nhật nhân viên

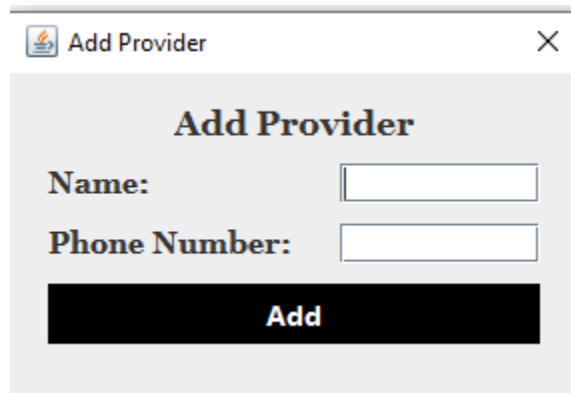
#### 5.6 Quản lý nhà cung cấp:

##### 5.6.1 Giao diện chính:

| Add Delete Update |           |              | Search: <input type="text"/> |
|-------------------|-----------|--------------|------------------------------|
| ID                | Name      | Phone Number |                              |
| NCC001            | Cong ty A | 123456789    |                              |
| NCC002            | Cong ty B | 123456788    |                              |
| NCC003            | Cong ty C | 123456787    |                              |
| NCC004            | Cong ty D | 123456786    |                              |

Hình 27. Giao diện chính quản lý nhà cung cấp

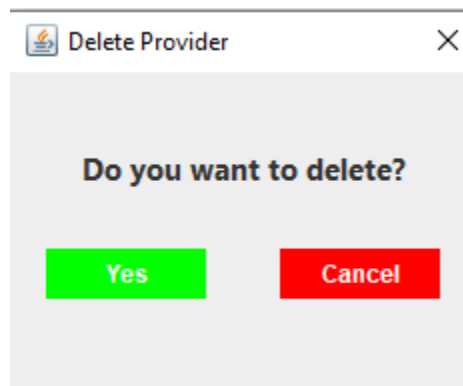
### 5.6.2 Thêm nhà cung cấp:



The dialog box titled "Add Provider" has a close button (X) in the top right corner. It contains the title "Add Provider" in bold. Below the title, there are two input fields: "Name:" and "Phone Number:". At the bottom, there is a large black button labeled "Add".

Hình 28. Giao diện thêm nhà cung cấp

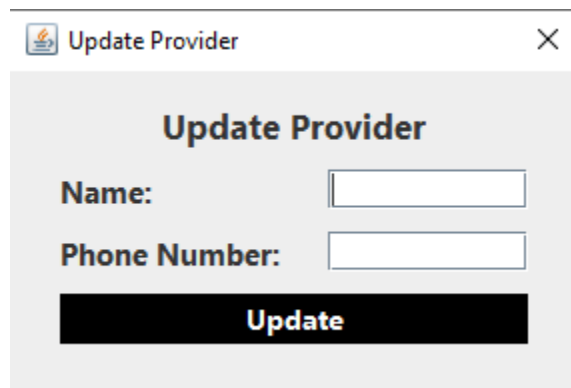
### 5.6.3 Xóa nhà cung cấp:



The dialog box titled "Delete Provider" has a close button (X) in the top right corner. It contains the question "Do you want to delete?" in bold. Below the question, there are two buttons: a green "Yes" button and a red "Cancel" button.

Hình 29. Giao diện xóa nhà cung cấp

### 5.6.4 Cập nhật nhà cung cấp:



The dialog box titled "Update Provider" has a close button (X) in the top right corner. It contains the title "Update Provider" in bold. Below the title, there are two input fields: "Name:" and "Phone Number:". At the bottom, there is a large black button labeled "Update".

Hình 30. Giao diện cập nhật nhà cung cấp

## 5.7 Quản lý khách hàng:

### 5.7.1 Giao diện chính:

AddDeleteUpdateInvisible

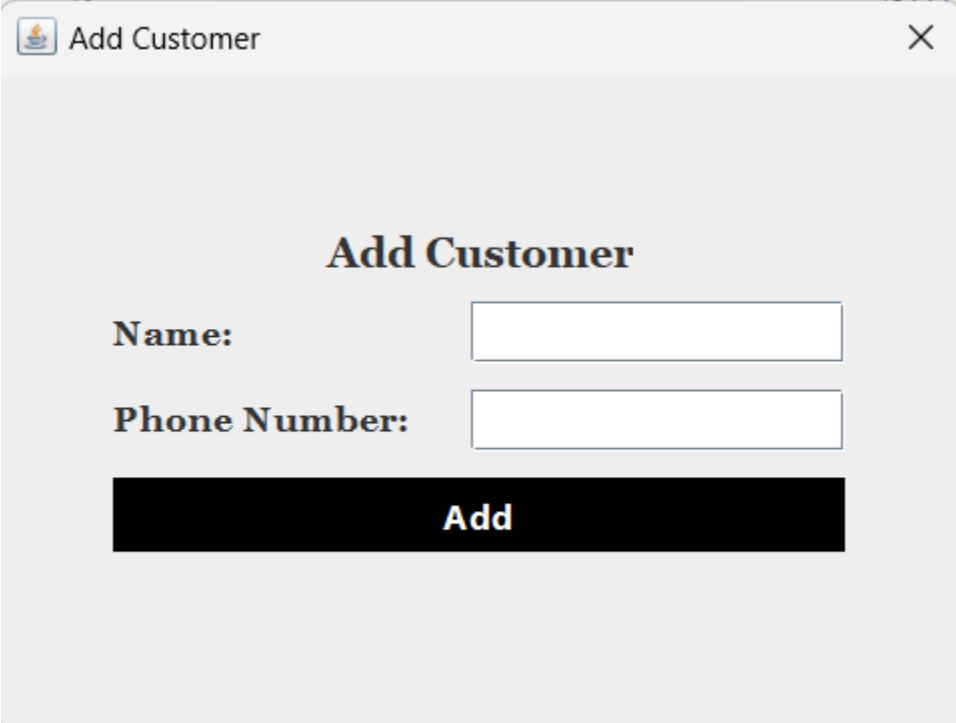
Search:

| ID    | Name | Phone number |
|-------|------|--------------|
| KH001 | A    | 0111111111   |
| KH002 | B    | 0222222222   |

Hình 31. Giao diện chính



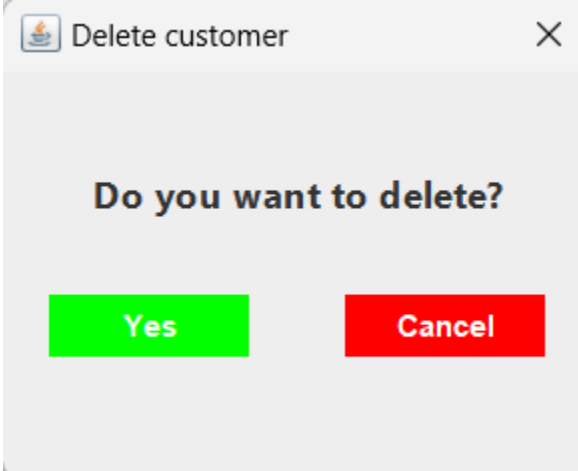
### 5.7.2 Thêm khách hàng:



The screenshot shows a dialog box titled "Add Customer" with a close button (X) in the top right corner. The dialog has a light gray background. In the center, the text "Add Customer" is displayed in a bold, black, serif font. Below this, there are two labels: "Name:" and "Phone Number:", each followed by a white rectangular input field. At the bottom of the dialog, there is a large black rectangular button with the word "Add" written in white, bold, sans-serif font.

*Hình 32. Giao diện thêm khách hàng*

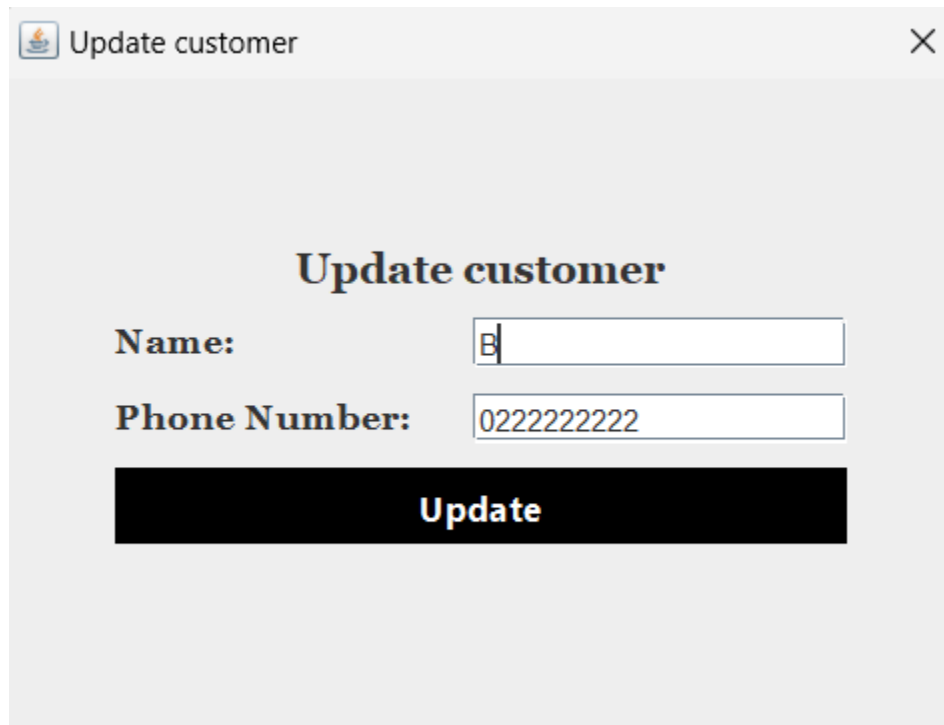
### 5.7.3 Xóa khách hàng:



The screenshot shows a dialog box titled "Delete customer" with a close button (X) in the top right corner. The dialog has a light gray background. In the center, the text "Do you want to delete?" is displayed in a bold, black, sans-serif font. Below this text, there are two buttons: a green button with the word "Yes" in white, and a red button with the word "Cancel" in white.

*Hình 33. Giao diện xóa khách hàng*

#### 5.7.4 Cập nhật thông tin khách hàng:



**Update customer**

**Name:**

**Phone Number:**

**Update**

Hình 34. Giao diện cập nhật khách hàng

### 5.8 Quản lý hóa đơn:

#### 5.8.1 Giao diện chính:

Stats

View All

View Import

View Export

Details

Pending...

Search:

| ID    | Employee Name | Date                   | Total     |
|-------|---------------|------------------------|-----------|
| HD001 | Nguyễn Văn A  | 2025-04-19 15:29:24.48 | 2000000.0 |
| HD002 | Nguyễn Văn B  | 2025-04-19 15:29:24.48 | 4000000.0 |
|       |               |                        |           |

Hình 35. Giao diện quản lý hóa đơn

### 5.8.2 Xem hóa đơn nhập hàng

Stats

View All

View Import

View Export

Details

Pending...

Search:

| ID    | Employee Name | Date                   | Total     |
|-------|---------------|------------------------|-----------|
| HD001 | Nguyễn Văn A  | 2025-04-19 15:29:24.48 | 2000000.0 |
|       |               |                        |           |

Hình 36. Giao diện xem hóa đơn nhập

### 5.8.3 Xem hóa đơn xuất hàng

Stats

View All

View Import

View Export

Details

Pending...

Search:

| ID    | Employee Name | Date                   | Total     |
|-------|---------------|------------------------|-----------|
| HD002 | Nguyễn Văn B  | 2025-04-19 15:29:24.48 | 4000000.0 |

Hình 37. Giao diện xem hóa đơn xuất

### 5.8.4 Xem chi tiết hóa đơn

Receipt Details

Receipt ID: HD002

Employee Name: Nguyễn Văn B

Date: 2025-04-19 15:29:24.48

| Product ID | Product Name | Quantity | Price     | Total     |
|------------|--------------|----------|-----------|-----------|
| SP001      | Dong ho A    | 4        | 2000000.0 | 8000000.0 |
| SP002      | Dong ho B    | 3        | 2000000.0 | 6000000.0 |

Hình 38. Giao diện xem chi tiết hóa đơn

### 5.8.5 Xử lý phiếu bán hàng

Stats

View All

View Import

View Export

Details

Pending...

Search:

| ID    | Date                   | Total | Action  |
|-------|------------------------|-------|---|
| HD003 | 2025-04-19 15:29:24.48 | 0.0   | <div><div>Accept</div><div>Refuse</div></div> |
|       |                        |       |   |

Hình 39. Giao diện xử lý phiếu bán hàng

## 5.9 Quản lý tài khoản:

### 5.9.1 Giao diện chính:

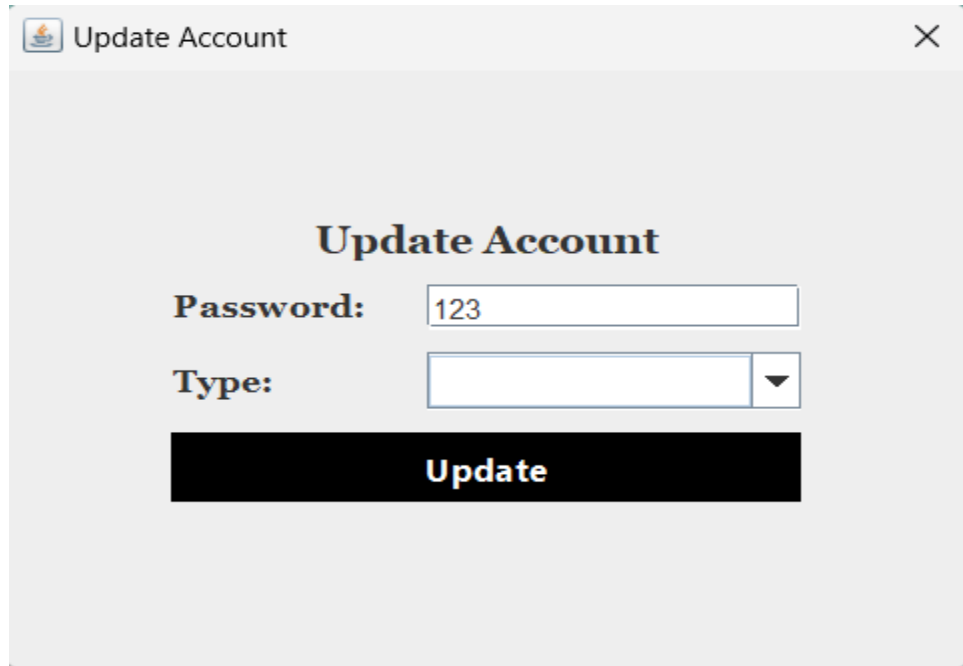
Update

Search:

| ID    | Username | Password | Type     |
|-------|----------|----------|----------|
| AC001 | NV001    | 123      | Employee |
| AC002 | NV002    | 123      | Manager  |

Hình 40. Giao diện quản lý tài khoản

### 5.9.2 Chỉnh sửa tài khoản:



**Update Account**

**Password:**

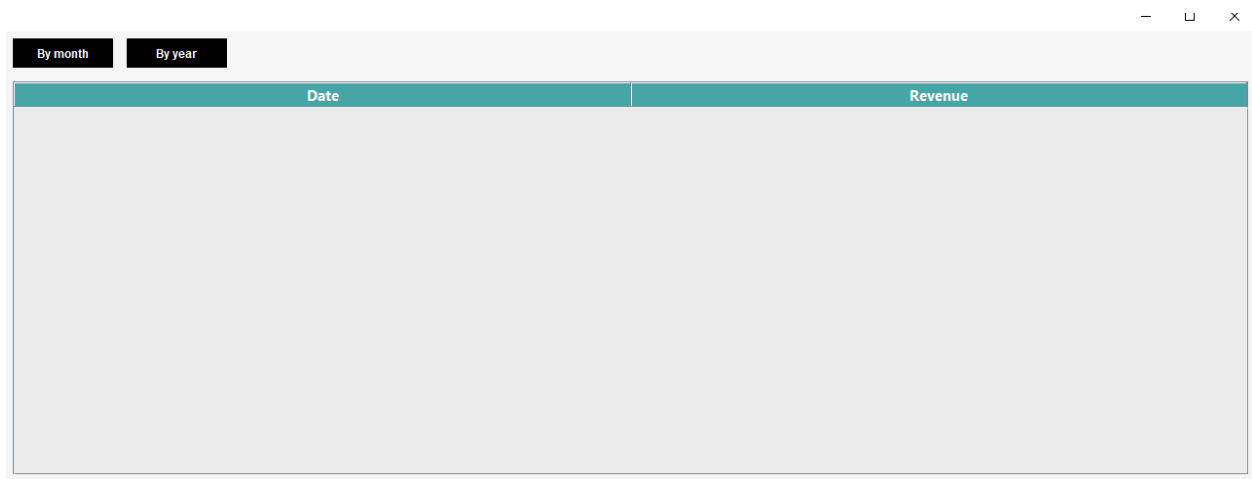
**Type:**  ▼

**Update**

*Hình 41. Giao diện chỉnh sửa tài khoản*

## 5.10 Quản lý doanh thu:

### 5.10.1 Giao diện chính



| Date | Revenue |
|------|---------|
|------|---------|

*Hình 42. Giao diện quản lý doanh thu*

### 5.10.2 Xem doanh thu theo tháng



| By month By year       |           |
|------------------------|-----------|
| Date                   | Revenue   |
| 2025-04-19 15:29:24.48 | 4000000.0 |

Hình 43. Giao diện xem doanh thu tháng

### 5.10.3 Xem doanh thu theo năm

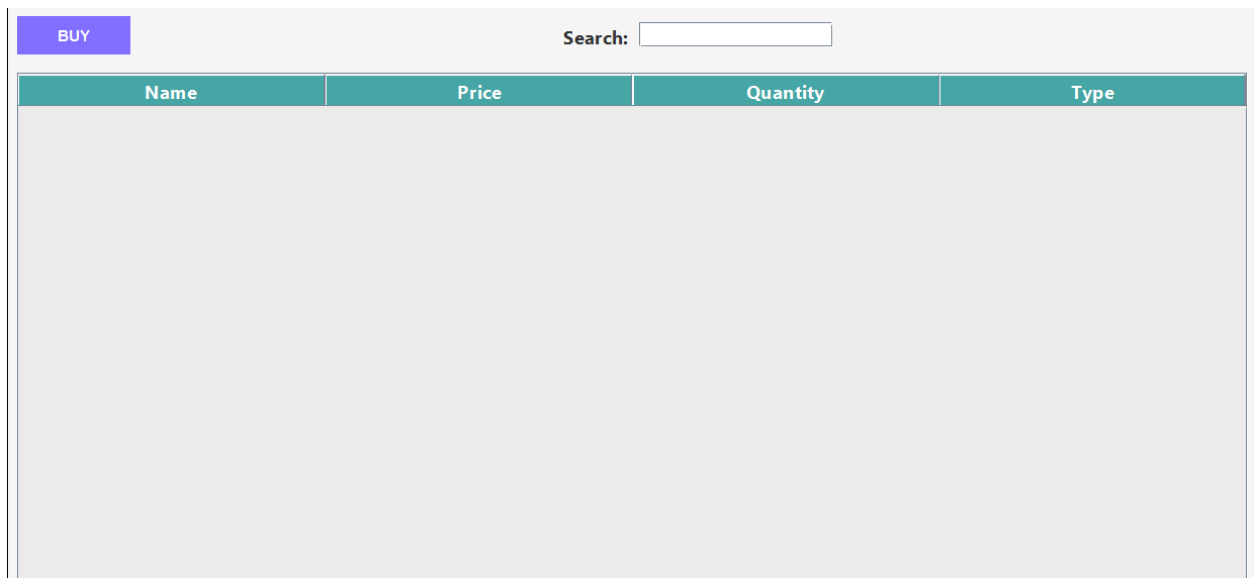


| By month By year       |           |
|------------------------|-----------|
| Date                   | Revenue   |
| 2025-04-19 15:29:24.48 | 4000000.0 |

Hình 44. Giao diện xem doanh thu năm

## 5.11 Quản lý bán hàng

### 5.11.1 Giao diện chính

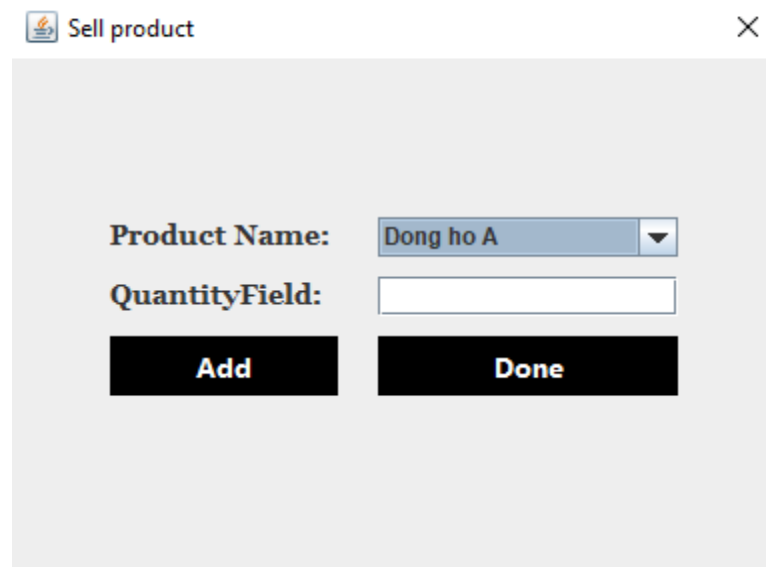


The screenshot shows a web application interface for sales management. At the top, there is a purple button labeled "BUY" and a search bar with the placeholder text "Search:". Below these is a table with four columns: "Name", "Price", "Quantity", and "Type". The table is currently empty, showing only the header row.

| Name | Price | Quantity | Type |
|------|-------|----------|------|
|------|-------|----------|------|

Hình 45. Giao diện quản lý bán hàng

### 5.11.2 Giao diện bán hàng



The screenshot shows a dialog box titled "Sell product" with a close button (X) in the top right corner. Inside the dialog, there are two input fields: "Product Name:" with a dropdown menu showing "Dong ho A" and a downward arrow, and "QuantityField:" with a text input field. Below these fields are two black buttons: "Add" and "Done".

Hình 46. Giao diện bán hàng



## **6. Hướng dẫn cài đặt:**

### ***6.1 Ngôn ngữ sử dụng:***

Ngôn ngữ lập trình Java

### ***6.2 Hệ quản trị CSDL sử dụng:***

Microsoft SQL Server

## **7. TỔNG KẾT**

Hệ thống quản lý cửa hàng bán đồng hồ là một giải pháp hiệu quả nhằm nâng cao quy trình quản lý và kinh doanh trong lĩnh vực bán lẻ. Với khả năng theo dõi hàng tồn kho, quản lý thông tin khách hàng và xử lý đơn hàng một cách nhanh chóng, hệ thống giúp cửa hàng hoạt động hiệu quả hơn. Tính năng quản lý dữ liệu chi tiết cho phép chủ cửa hàng đưa ra các quyết định thông minh, từ đó tối ưu hóa doanh thu và giảm thiểu sai sót trong quy trình bán hàng.

Hệ thống không chỉ giúp cải thiện trải nghiệm của khách hàng mà còn đảm bảo tính bảo mật trong việc lưu trữ thông tin cá nhân và giao dịch. Bằng cách sử dụng công nghệ hiện đại, hệ thống góp phần ngăn chặn tình trạng hàng giả, hàng nhái và bảo vệ quyền lợi của người tiêu dùng.

## **HƯỚNG PHÁT TRIỂN**

- **Tích hợp tính năng phân tích dữ liệu:** Sử dụng công nghệ trí tuệ nhân tạo để phân tích thói quen mua sắm của khách hàng. Các mô hình phân tích này có thể giúp dự đoán xu hướng tiêu dùng, từ đó đề xuất các chiến lược kinh doanh phù hợp.

- **Phát triển ứng dụng di động:** Tạo ra ứng dụng di động cho hệ thống quản lý, cho phép chủ cửa hàng và khách hàng dễ dàng tương tác với hệ thống từ thiết bị di động. Tích hợp tính năng thông báo để cập nhật thông tin khuyến mãi và hàng mới về cho khách hàng.
- **Tăng tính tương thích:** Cải tiến hệ thống để tương thích với nhiều loại thiết bị và nền tảng khác nhau, từ máy tính để bàn đến thiết bị di động. Điều này giúp chủ cửa hàng quản lý dễ dàng hơn và tạo điều kiện thuận lợi cho việc truy cập dữ liệu.
- **Nâng cao tính năng bảo mật:** Tích hợp các giải pháp bảo mật tiên tiến như xác thực đa yếu tố, mã hóa dữ liệu và kiểm soát truy cập để bảo vệ thông tin nhạy cảm của khách hàng và cửa hàng.

Với những phát triển này, hệ thống quản lý cửa hàng bán đồng hồ không chỉ giúp nâng cao hiệu quả quản lý mà còn tạo ra trải nghiệm tốt hơn cho cả người dùng và khách hàng, từ đó góp phần vào sự phát triển bền vững của cửa hàng trong tương lai.