

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP VIỆT – HUNG
KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



**XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ
BÁN HÀNG SỮA CỦA VINAMILK**

ĐỒ ÁN HỌC PHẦN 2
CHUYÊN NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BÙI VĂN CHIỀU

HÀ NỘI, NĂM 2023

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP VIỆT – HUNG
KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ
BÁN HÀNG SỮA CỦA VINAMILK**

ĐỒ ÁN HỌC PHẦN 2
CHUYÊN NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Giảng viên hướng dẫn | : Chu Thị Thanh Xuân |
| Sinh viên thực hiện | : Bùi Văn Chiêu |
| Mã sinh viên | : 2000471 |
| Lớp | : 4418CNT2 |

HÀ NỘI, NĂM 2023

ĐỒ ÁN HỌC PHẦN 2

Hệ đào tạo: Cao đẳng & đại học

Chuyên ngành: Công nghệ thông tin

Đề tài số 5: Xây dựng phần mềm quản lý bán hàng sữa của Vinamilk.

1. Yêu cầu:

Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng

- Phân tích được bài toán quản lý bán hàng
- Thiết kế CSDL trên ngôn ngữ SQL server.
- Lập trình trên C# (hiển thị form, thực hiện các chức năng: thêm, sửa, xóa, tìm kiếm)

Yêu cầu về thái độ:

- Nghiêm túc thực hiện theo lịch của GV hướng dẫn.

2. Mô tả bài toán

Nhập các mặt hàng sữa từ nhà cung cấp của Vinamilk

Các mặt hàng cần có thông tin về Mã sữa, Tên sữa, loại sữa, lứa tuổi sử dụng, Ngày sản xuất, hạn sử dụng...

Khách hàng đến mua sữa có thông tin về khách hàng để tích điểm giảm giá.

Khi mua hàng xong cần xuất hóa đơn cho khách (mỗi khách có thể mua nhiều hàng)

Có thể thống kê được doanh thu theo ngày, tháng, quý,...

Có thể tìm kiếm hàng, kèm số lượng để nhập thêm hàng hoặc không.

3. Nộp kết quả:

- Quyển báo cáo (theo mẫu của bộ môn)
- Mã nguồn chương trình, file báo cáo.

4. Đánh giá:

Mức đạt: Phân tích và thiết kế được CSDL trên ngôn ngữ SQL Server. Kết nối và hiển thị các thông tin lên form.

Mức khá: Thực hiện được đủ các chức năng: thêm, sửa, xóa, tìm kiếm

Mức tốt: Thực hiện được thêm các chức năng tìm kiếm nâng cao, thống kê.

5. Các yêu cầu khác:

Mỗi tuần phải liên hệ với GV hướng dẫn ít nhất 1 lần qua email hoặc gặp trực tiếp

Số lượng sinh viên tham gia tối đa: 3

Thời gian thực hiện: Theo lịch của bộ môn, ít nhất 3 tuần.

Tài liệu tham khảo:

[1] Giáo trình về CSDL và ngôn ngữ SQL.

[2] Tài liệu trên Internet.

Thông qua tổ bộ môn

Người biên soạn

Chu Thị Thanh Xuân

ĐT: 0989 183 975

Email: chuthanhxuan2009@gmail.com

NHẬN XÉT ĐỒ ÁN HỌC PHẦN 2

Chuyên ngành : Công nghệ thông tin

(Nhận xét của GV hướng dẫn ☐)

Nhận xét của GV phản biện ☐)

Họ tên sinh viên:

Tên đề tài:

Người nhận xét (họ tên, học hàm, học vị):

.....

Đơn vị công tác (nếu có):

.....

Ý KIẾN NHẬN XÉT

1. Về nội dung & đánh giá thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu của đề tài:

.....
.....
.....
.....

2. Về phương pháp nghiên cứu, độ tin cậy của các số liệu:

.....
.....
.....
.....

3. Về kết quả của đề tài:

.....
.....
.....
.....

4. Những thiếu sót và vấn đề cần làm rõ (nếu có):

.....
.....
.....
.....

5. Ý kiến kết luận (mức độ đáp ứng yêu cầu đối với ĐA/KL tốt nghiệp):

.....

.....

.....

.....


6. Câu hỏi người nhận xét dành cho học viên (nếu có):

.....

.....

.....

.....

 Đánh giá điểm:

Kết luận: ☐ Đồng ý / ☐ đồng ý cho phép sinh viên được tham dự bảo vệ kết quả trước hội đồng.

Ngày.....tháng.....năm.....

NGƯỜI NHẬN XÉT

(chữ ký & họ tên)

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

| STT | Viết tắt | Đầy đủ | Tiếng Việt |
|-----|----------|-----------------------------|---------------------------------|
| 1 | GVHD | Giảng viên hướng dẫn | |
| 2 | ERD | Entity Relationship Diagram | Sơ đồ mối quan hệ thực thể |
| 3 | UML | Unified Modeling Language | Ngôn ngữ mô hình hóa thống nhất |
| 4 | DGV | DataGridView | |
| | | | |

NHẬT KÝ THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

| Ngày | Công việc | Ghi chú |
|-------------------------|---|---|
| 09/10/2023 | Nhận đề tài nghiên cứu đồ án học phần 2 | |
| 10/10/2023 – 20/10/2023 | Nghiên cứu đề tài, tham khảo thị trường | Tham khảo cách cửa hàng, siêu thị quản lý bằng ứng dụng |
| 23/10/2023 – 03/11/2023 | <ul style="list-style-type: none">Bắt đầu lên ý tưởng thiết kế cơ sở dữ liệuTrao đổi với GVHD | Tìm hiểu và tạo các bảng chính trong cơ sở dữ liệu |
| 06/11/2023 – 17/11/2023 | <ul style="list-style-type: none">Thiết kế cơ sở dữ liệu xong, bắt đầu lên ý tưởng thiết kế giao diện, luồng hoạt động của ứng dụngTrao đổi với GVHD | |
| 20/11/2023 – 01/12/2023 | <ul style="list-style-type: none">Bắt đầu viết mã , thêm các chức năng chính cho ứng dụngTrao đổi với GVHD | |
| 04/12/2023 – 29/12/2023 | <ul style="list-style-type: none">Tiếp tục hoàn thiện ứng dụngNghiên cứu và chuẩn bị viết báo cáoNhấn tin trao đổi với GVHD | |
| | | |

MỤC LỤC

| | |
|--|----|
| LỜI NÓI ĐẦU..... | 10 |
| MỞ ĐẦU..... | 11 |
| I. Đặt vấn đề..... | 11 |
| II. Mục tiêu nghiên cứu..... | 11 |
| III. Nhiệm vụ..... | 11 |
| IV. Kết quả đạt được..... | 11 |
| V. Bố cục..... | 12 |
| CHƯƠNG 1: MÔ HÌNH DỮ LIỆU VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG..... | 13 |
| 1.1 Mô hình dữ liệu..... | 13 |
| 1.2 Các loại mô hình dữ liệu..... | 13 |
| 1.2.1 Mô hình phẳng (Flat model):..... | 13 |
| 1.2.2 Mô hình mạng (Network model):..... | 14 |
| 1.2.3 Mô hình phân cấp (Hierarchical model):..... | 14 |
| 1.2.4 Mô hình quan hệ (Relational model):..... | 15 |
| 1.2.5 Mô hình quan hệ đối tượng (Object–relational model):..... | 16 |
| 1.2.6 Mô hình hóa đối tượng-vai trò (Object–role modeling):..... | 16 |
| 1.2.7 Lược đồ sao (Star schema):..... | 17 |
| 1.3 Mô tả bài toán..... | 18 |
| 1.4 Xác định các mối liên hệ..... | 19 |
| 1.5 Kết quả..... | 20 |
| CHƯƠNG 2: XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU..... | 21 |
| 2.1 Tạo cơ sở dữ liệu và các bảng..... | 21 |
| 2.2 Tạo liên kết giữa các bảng..... | 26 |
| 2.3 Kết quả..... | 28 |
| 2.4 Sơ đồ kết nối..... | 32 |
| 2.5 Thêm dữ liệu đầu tiên..... | 33 |
| CHƯƠNG 3: TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG BẰNG C# WINFORM..... | 35 |
| 3.1 Đăng nhập..... | 35 |
| 3.2 Trang chính để chứa các trang khác..... | 35 |
| 3.3 Quản lý Sản phẩm..... | 36 |
| 3.4 Quản lý Nhà sản xuất, Đối tượng sử dụng và Đơn vị tính..... | 37 |
| 3.5 Quản lý Nhân viên và quản lý các chức vụ..... | 38 |
| 3.6 Quản lý Khách hàng và Loại khách hàng..... | 39 |
| 3.7 Trang thanh toán..... | 41 |
| 3.8 Trang thống kê..... | 42 |

| | |
|--|----|
| 3.9 Trang Tùy chọn, thay đổi mật khẩu..... | 43 |
| TỔNG KẾT..... | 44 |
| 1. Những thuận lợi và khó khăn..... | 44 |
| 2. Ưu điểm và nhược điểm của chương trình..... | 44 |
| 3. Hướng phát triển..... | 44 |

LỜI NÓI ĐẦU

Cùng với sự phát triển của khoa học công nghệ, hiện nay trong mọi công đoạn của quá trình sản xuất đều được ứng dụng khoa học công nghệ. Một ví dụ trong số đó là việc sử dụng công nghệ để quản lý việc mua bán sản phẩm, quản lý kho hàng, khách hàng, nhân viên, ... Ứng dụng quản lý bán hàng sữa là một công cụ hữu ích cho các doanh nghiệp kinh doanh sữa và các sản phẩm liên quan. Ứng dụng này cho phép người dùng theo dõi doanh thu, chi phí, tồn kho, khách hàng, nhà cung cấp và các hoạt động bán hàng một cách dễ dàng và hiệu quả. Ứng dụng cũng hỗ trợ tính năng báo cáo, thống kê và phân tích dữ liệu để giúp người dùng đưa ra các quyết định kinh doanh tốt hơn. Ứng dụng quản lý bán sữa là một giải pháp toàn diện cho các nhu cầu quản lý của các doanh nghiệp trong lĩnh vực này.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến cô giáo Chu Thị Thanh Xuân đã hỗ trợ và hướng dẫn em trong quá trình làm đồ án. Nhờ có sự tận tâm và nhiệt tình của cô giáo, em đã hoàn thành đồ án với kết quả tốt đẹp. Em cũng đã học được nhiều kiến thức và kỹ năng mới từ cô giáo. Em mong được tiếp tục nhận được sự quan tâm và giúp đỡ của cô giáo trong những dự án tiếp theo.

MỞ ĐẦU

I. Đặt vấn đề

Tại một cửa hàng bán sữa cần có một phần mềm để quản lý các mặt hàng, doanh thu, nhân lực và khách hàng đến mua hàng.

II. Mục tiêu nghiên cứu

Phân tích được hệ thống làm việc của ứng dụng quản lý bán hàng, giải quyết bài toán quản lý bán hàng. Triển khai ứng dụng bằng ngôn ngữ C#.

III. Nhiệm vụ

Ứng dụng quản lý bán sữa của Vinamilk cần đáp ứng các tiêu chí sau:

- Quản lý việc nhập, xuất sản phẩm của doanh nghiệp.
- Sản phẩm cần chứa đầy đủ các thông tin như: Tên, hạn sử dụng, thành phần, đơn vị, giá trị dinh dưỡng, ... của từng mặt hàng.
- Lưu thông tin khách hàng nhằm đánh giá mức độ thân thiết từ đó đưa ra ưu đãi cho khách hàng.
- Khi bán hàng cần xuất được hóa đơn.
- Có thể thống kê được doanh thu theo thời gian cụ thể.

IV. Kết quả đạt được

Sau quá trình nghiên cứu và phát triển ứng dụng bán hàng sữa của Vinamilk, em đã đạt được một số kết quả sau:

- Hiện thị được dữ liệu lên các form
- Thao tác thêm, sửa, xóa, tìm kiếm dữ liệu
- Đối tượng sản phẩm chứa đầy đủ thông tin
- Có thể lưu được thông tin khách hàng kèm số điểm tích lũy
- Xuất được hóa đơn khi bán hàng
- Thống kê doanh thu theo ngày, tháng, quý, năm

V. Bố cục

1. Chương 1: MÔ HÌNH DỮ LIỆU
2. Chương 2: THIẾT KẾ HỆ THỐNG
3. Chương 3: XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU
4. Chương 4: TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG BẰNG C# WINFORM
5. Chương 5: TỔNG KẾT

CHƯƠNG 1: MÔ HÌNH DỮ LIỆU VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG

Tìm hiểu về các loại mô hình dữ liệu và thiết kế hệ thống cho ứng dụng.

1.1 Mô hình dữ liệu

Mô hình dữ liệu là một mô hình trừu tượng tổ chức các thành phần dữ liệu và tiêu chuẩn hóa cách chúng liên quan với nhau và với các thuộc tính của các thực thể trong thế giới thực.

Ví dụ: một mô hình dữ liệu có thể chỉ định rằng phần tử dữ liệu đại diện cho một chiếc ô tô bao gồm một số phần tử khác, lần lượt đại diện cho màu sắc và kích thước của chiếc ô tô và xác định chủ sở hữu của nó.

1.2 Các loại mô hình dữ liệu

1.2.1 Mô hình phẳng (Flat model):

Mô hình phẳng (hoặc bảng) bao gồm một mảng các phần tử dữ liệu hai chiều, trong đó tất cả các thành viên của một cột nhất định được giả định là có giá trị tương tự nhau và tất cả các thành viên của một hàng được coi là có liên quan với nhau.

Ví dụ: các cột tên và mật khẩu có thể được sử dụng như một phần của cơ sở dữ liệu bảo mật hệ thống. Mỗi hàng sẽ có mật khẩu cụ thể được liên kết với một người dùng riêng lẻ. Các cột của bảng thường có một kiểu liên kết với chúng, xác định chúng là dữ liệu ký tự, thông tin ngày hoặc giờ, số nguyên hoặc số dấu phẩy động. Định dạng bảng này là tiền thân của mô hình quan hệ.

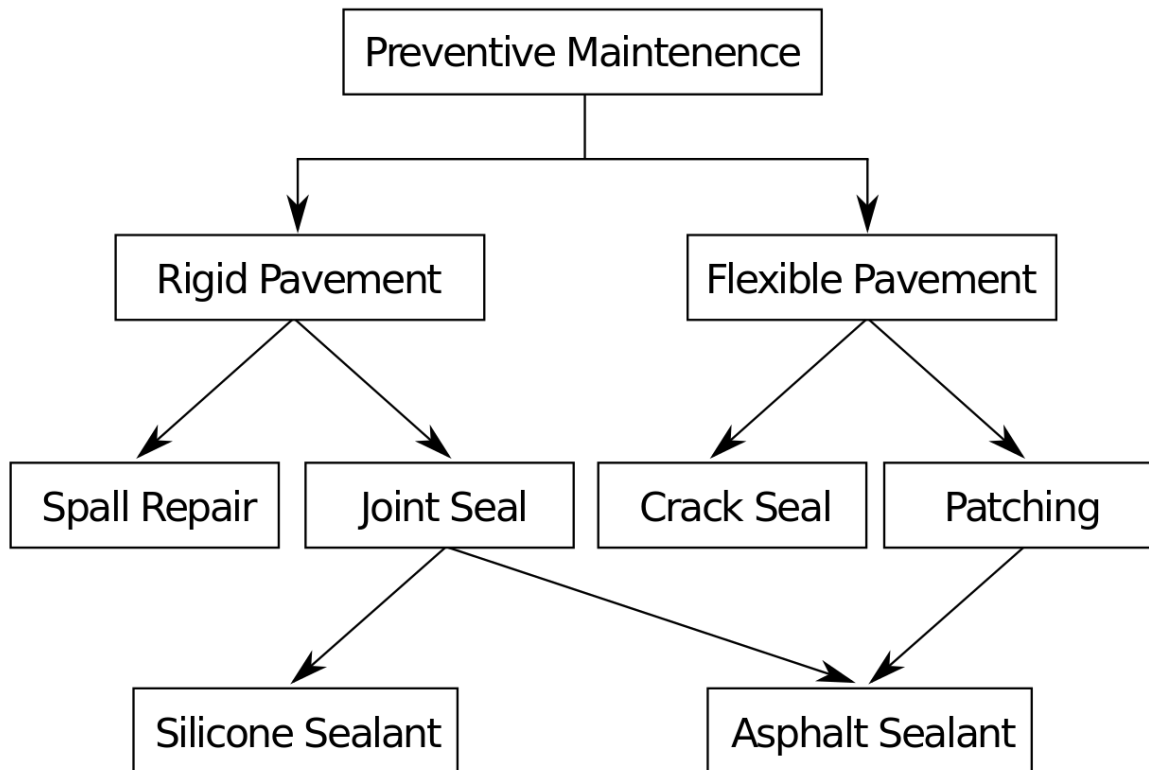
Flat File Model

| | Route No. | Miles | Activity |
|----------|-----------|-------|------------|
| Record 1 | I-95 | 12 | Overlay |
| Record 2 | I-495 | 05 | Patching |
| Record 3 | SR-301 | 33 | Crack seal |

1.2.2 Mô hình mạng (Network model):

Mô hình này tổ chức dữ liệu bằng hai cấu trúc cơ bản, được gọi là bản ghi và bộ. Bản ghi chứa các trường và bộ xác định mối quan hệ một-nhiều giữa các bản ghi: một chủ sở hữu, nhiều thành viên. Mô hình dữ liệu mạng là sự trừu tượng hóa của khái niệm thiết kế được sử dụng trong việc triển khai cơ sở dữ liệu.

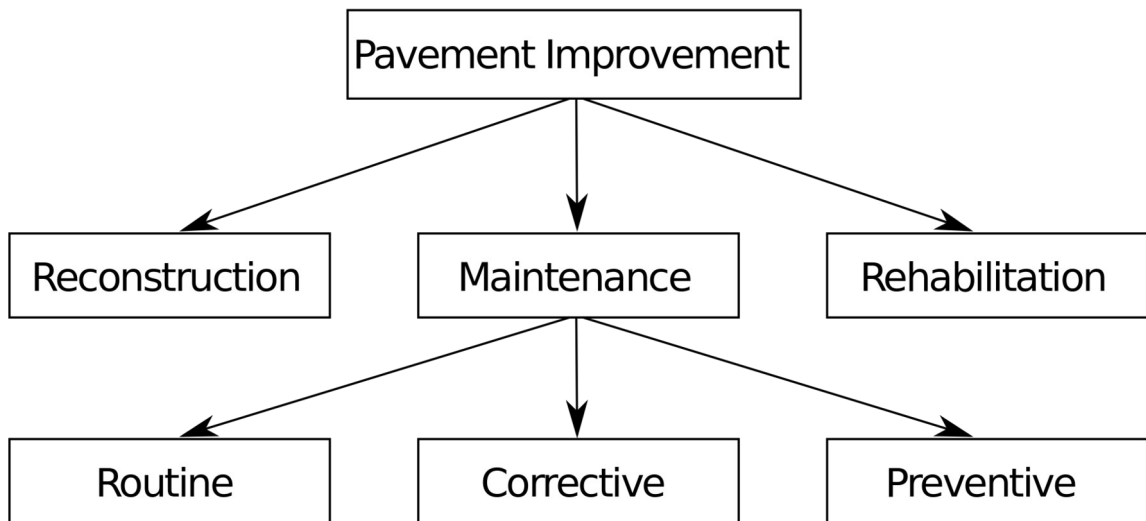
Network Model



1.2.3 Mô hình phân cấp (Hierarchical model):

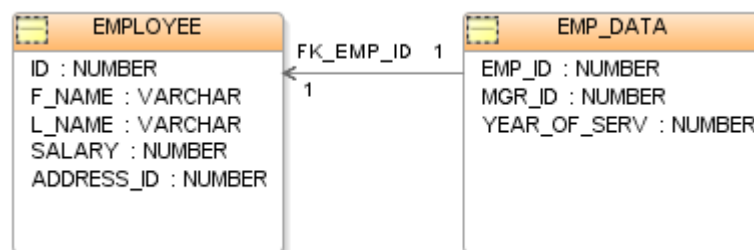
Mô hình phân cấp tương tự như mô hình mạng ngoại trừ các liên kết trong mô hình phân cấp tạo thành cấu trúc cây, trong khi mô hình mạng cho phép biểu đồ tùy ý.

Hierarchical Model



1.2.4 Mô hình quan hệ (Relational model):

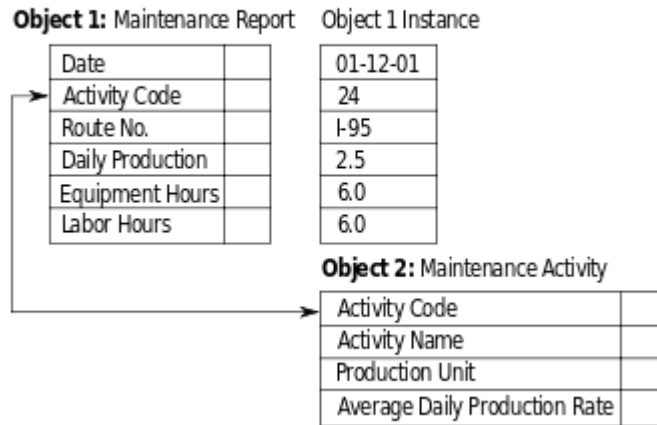
Mô hình quan hệ là một mô hình cơ sở dữ liệu dựa trên logic vị từ bậc nhất. Ý tưởng cốt lõi của nó là mô tả cơ sở dữ liệu như một tập hợp các vị từ trên một tập hợp hữu hạn các biến vị ngữ, mô tả các ràng buộc về các giá trị có thể có và sự kết hợp của các giá trị. Sức mạnh của mô hình dữ liệu quan hệ nằm ở nền tảng toán học và mô hình cấp độ người dùng đơn giản.



1.2.5 Mô hình quan hệ đối tượng (Object–relational model):

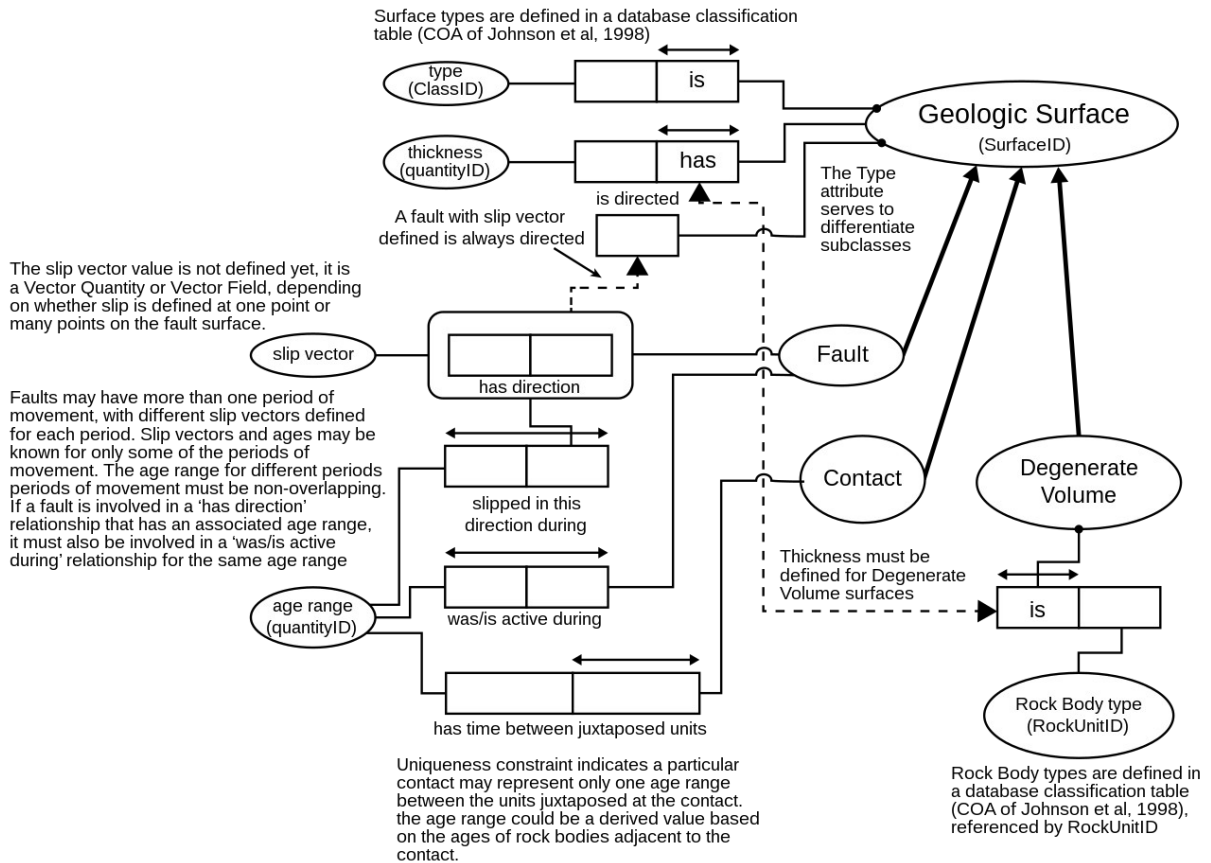
Tương tự như mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ, nhưng các đối tượng, lớp và tính kế thừa được hỗ trợ trực tiếp trong các lược đồ cơ sở dữ liệu và bằng ngôn ngữ truy vấn.

Object-Oriented Model



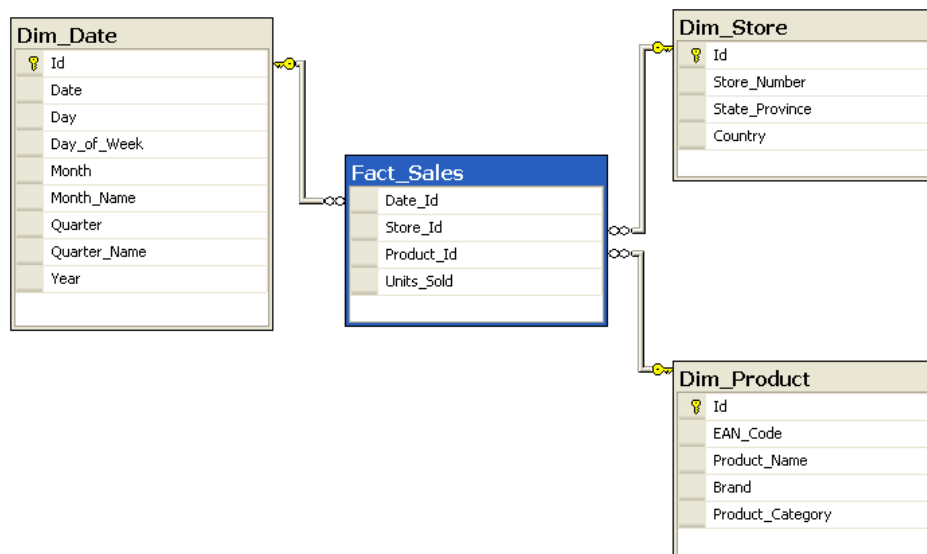
1.2.6 Mô hình hóa đối tượng-vai trò (Object–role modeling):

Một phương pháp mô hình hóa dữ liệu đã được định nghĩa là "không có thuộc tính" và "dựa trên thực tế". Kết quả là một hệ thống chính xác có thể kiểm chứng được, từ đó có thể tạo ra các tạo phẩm phổ biến khác, chẳng hạn như ERD, UML và các mô hình ngữ nghĩa. Các liên kết giữa các đối tượng dữ liệu được mô tả trong quy trình thiết kế cơ sở dữ liệu, sao cho việc chuẩn hóa là kết quả tất yếu của quy trình.



1.2.7 Lược đồ sao (Star schema):

Kiểu đơn giản nhất của lược đồ kho dữ liệu. Lược đồ hình sao bao gồm một vài "bảng dữ kiện" (có thể chỉ một, căn cứ vào tên) tham chiếu bất kỳ số lượng "bảng thứ nguyên" nào. Lược đồ hình sao được coi là trường hợp đặc biệt quan trọng của lược đồ bông tuyết.



1.3 Mô tả bài toán

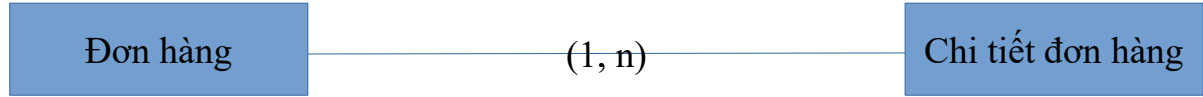
Một doanh nghiệp sữa có sản xuất và buôn bán các sản phẩm về sữa của Vinamilk có các thông tin sau:

- Sản phẩm sữa bao gồm các thông tin: mã sản phẩm, mã nhà sản xuất, mã đối tượng sử dụng, tên sản phẩm, mô tả(thành phần, giá trị dinh dưỡng), trạng thái
- Chi tiết sản phẩm: mã chi tiết sản phẩm, mã sản phẩm, đơn vị tính, hình ảnh, ngày sản xuất, hạn sử dụng, giá nhập, giá bán, số lượng.
- Khách hàng sẽ bao gồm các thông tin: mã khách hàng, mã loại khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại, email, điểm tích lũy, ngày đăng ký.
- Nhân viên gồm: mã nhân viên, mã chức vụ, tên nhân viên, hình ảnh, giới tính, ngày sinh, địa chỉ, điện thoại, email, kinh nghiệm.
- Đơn hàng sẽ bao gồm: mã đơn hàng, mã nhân viên, mã khách hàng, hình thức thanh toán, ngày tạo hóa đơn, số tiền đã giảm, tổng tiền, trạng thái.
- Chi tiết đơn hàng: mã chi tiết đơn hàng, mã đơn hàng, mã sản phẩm, số lượng, thành tiền, đơn giá.
- Nhà sản xuất: mã nhà sản xuất, tên nhà sản xuất, số điện thoại, địa chỉ.
- Đối tượng sử dụng: mã đối tượng, tên đối tượng, mô tả, trạng thái.
- Đơn vị tính: mã đơn vị, tên đơn vị, mô tả, trạng thái.
- Loại khách hàng: mã loại khách hàng, tên loại khách hàng, mô tả, trạng thái.
- Chức vụ: mã chức vụ, tên chức vụ, mô tả trạng thái.
- Tài khoản nhân viên: mã nhân viên, mật khẩu, quyền hạn, trạng thái.

1.4 Xác định các mối liên hệ

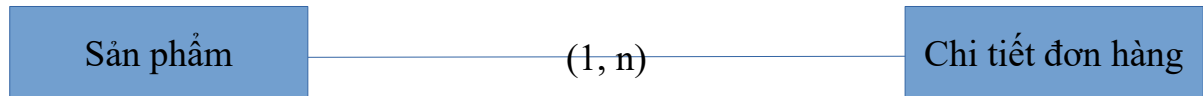
Mối liên hệ giữa các bảng:

Đơn hàng – chi tiết đơn hàng



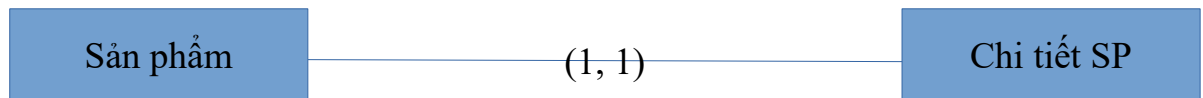
Một đơn hàng có thể có nhiều chi tiết đơn hàng.

Sản phẩm – chi tiết đơn hàng



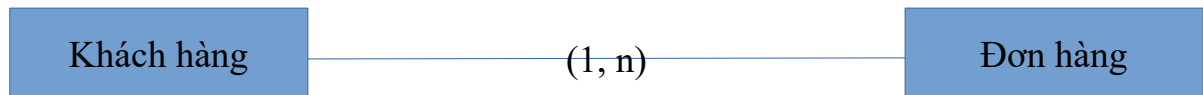
Một sản phẩm có thể được mua bởi nhiều đơn hàng khác nhau

Sản phẩm – chi tiết sản phẩm



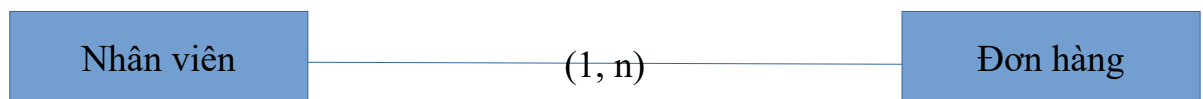
Một sản phẩm có 1 chi tiết sản phẩm.

Khách hàng – đơn hàng



Một khách hàng có thể mua nhiều đơn hàng.

Nhân viên – đơn hàng



Một nhân viên có thể quản lý nhiều đơn hàng.

Ngoài ra còn một số bảng phụ khác.

1.5 Kết quả

Sau khi xác định mối quan hệ, ta thu được các bảng sau:

SanPham(maSanPham, maNhaSanXuat, maDoiTuong, tenSanPham, moTa, trangThai)

NhaSanXuat(maNhaSanXuat, tenNhaSanXuat, soDienThoai, diaChi)

DoiTuong(maDoiTuong, tenDoiTuong, moTa, trangThai)

ChiTietSanPham(maChiTietSanPham, maSanPham, maDonVi, hinhAnh, ngaySanXuat, ngayHetHan, giaNhap, giaBan, soLuong)

DonVi(maDonVi, tenDonVi, moTa, trangThai)

DonHang(maDonHang, maKhachHang, maNhanVien, hinhThucThanhToan, ngayTao, giaGiam, tongTien, trangThai)

ChiTietDonHang(maChiTietDonHang, maDonHang, maSanPham, soLuong, thanhTien, donGia)

KhachHang(maKhachHang, maLoaiKhachHang, tenKhachHang, diaChi, soDienThoai, email, diemTichLuy, ngayDangKy)

LoaiKhachHang(maLoaiKhachHang, tenLoaiKhachHang, moTa, trangThai)

NhanVien(maNhanVien, maChucVu, tenNhanVien, hinhAnh, gioiTinh, ngaySinh, diaChi, soDienThoai, email, kinhNghiem)

ChucVu(maChucVu, tenChucVu, moTa, trangThai)

TaiKhoan(maNhanVien, matKhau, quyenHan, trangThai)

CHƯƠNG 2: XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU

2.1 Tạo cơ sở dữ liệu và các bảng

Tạo cơ sở dữ liệu:

```
USE [master]

GO

CREATE DATABASE [vinamilk-manage]
```

1. Tạo bảng [ChiTietDonHang]:

```
CREATE TABLE [dbo].[ChiTietDonHang](
    [maChiTietDonHang] [nchar](10) NOT NULL,
    [maDonHang] [nchar](18) NOT NULL,
    [maSanPham] [nchar](10) NOT NULL,
    [soLuong] [smallint] NOT NULL,
    [thanhTien] [float] NOT NULL,
    [donGia] [float] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_chitietdongang] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [maDonHang] ASC,
    [maChiTietDonHang] ASC,
    [maSanPham] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

2. Tạo bảng [ChiTietSanPham]:

```
CREATE TABLE [dbo].[ChiTietSanPham](
    [maChiTietSanPham] [nchar](10) NOT NULL,
    [maSanPham] [nchar](10) NOT NULL,
    [maDonVi] [nchar](10) NOT NULL,
    [hinhAnh] [varchar](64) NULL,
    [ngaySanXuat] [date] NOT NULL,
    [ngayHetHan] [date] NOT NULL,
    [giaNhap] [float] NOT NULL,
    [giaBan] [float] NOT NULL,
    [soLuong] [int] NULL,
    CONSTRAINT [PK_ChiTietSanPham] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [maChiTietSanPham] ASC,
    [maSanPham] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

3. Tạo bảng [ChucVu]:

```
CREATE TABLE [dbo].[ChucVu](
    [maChucVu] [nchar](10) NOT NULL,
    [tenChucVu] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [moTa] [nvarchar](128) NULL,
    [trangThai] [bit] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_ChucVu] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [maChucVu] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

4. Tạo bảng [DoiTuong]:

```
CREATE TABLE [dbo].[DoiTuong](
    [maDoiTuong] [nchar](10) NOT NULL,
    [tenDoiTuong] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [moTa] [nvarchar](128) NULL,
    [trangThai] [bit] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_DoiTuong] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [maDoiTuong] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

5. Tạo bảng [DonHang]:

```
CREATE TABLE [dbo].[DonHang](
    [maDonHang] [nchar](18) NOT NULL,
    [maKhachHang] [nchar](10) NOT NULL,
    [maNhanVien] [nchar](10) NOT NULL,
    [hinhThucThanhToan] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [ngayTao] [smalldatetime] NOT NULL,
    [giaGiam] [float] NOT NULL,
    [tongTien] [float] NOT NULL,
    [trangThai] [bit] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_madonhang] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [maDonHang] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

6. Tạo bảng [DonVi]:

```
CREATE TABLE [dbo].[DonVi](
    [maDonVi] [nchar](10) NOT NULL,
    [tenDonVi] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [moTa] [nvarchar](128) NULL,
    [trangThai] [bit] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_DonVi] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [maDonVi] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

7. Tạo bảng [KhachHang]:

```
CREATE TABLE [dbo].[KhachHang](
    [maKhachHang] [nchar](10) NOT NULL,
    [maLoaiKhachHang] [nchar](10) NOT NULL,
    [tenKhachHang] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [diaChi] [nvarchar](max) NOT NULL,
    [soDienThoai] [varchar](16) NOT NULL,
    [email] [varchar](128) NULL,
    [diemTichLuy] [int] NOT NULL,
    [ngayDangKy] [date] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_KhachHang] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [maKhachHang] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]
```

8. Tạo bảng [LoaiKhachHang]:

```
CREATE TABLE [dbo].[LoaiKhachHang](
    [maLoaiKhachHang] [nchar](10) NOT NULL,
    [tenLoaiKhachHang] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [moTa] [nvarchar](128) NULL,
    [trangThai] [bit] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_LoaiKhachHang] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [maLoaiKhachHang] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

9. Tạo bảng [NhanVien]:

```

CREATE TABLE [dbo].[NhanVien](
    [maNhanVien] [nchar](10) NOT NULL,
    [maChucVu] [nchar](10) NOT NULL,
    [tenNhanVien] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [hinhAnh] [varchar](16) NULL,
    [gioiTinh] [bit] NOT NULL,
    [ngaySinh] [date] NOT NULL,
    [diaChi] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [soDienThoai] [varchar](16) NOT NULL,
    [email] [varchar](128) NULL,
    [kinhNghiem] [nvarchar](max) NULL,
    CONSTRAINT [PK_NhanVien] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [maNhanVien] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]

```

10. Tạo bảng [NhaSanXuat]:

```

CREATE TABLE [dbo].[NhaSanXuat](
    [maNhaSanXuat] [nchar](10) NOT NULL,
    [tenNhaSanXuat] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [dienThoai] [varchar](16) NULL,
    [diaChi] [nvarchar](128) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_NhaSanXuat] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [maNhaSanXuat] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]

```

11. Tạo bảng [SanPham]:

```

CREATE TABLE [dbo].[SanPham](
    [maSanPham] [nchar](10) NOT NULL,
    [maNhaSanXuat] [nchar](10) NOT NULL,
    [maDoiTuong] [nchar](10) NOT NULL,
    [tenSanPham] [nvarchar](128) NOT NULL,
    [moTa] [nvarchar](max) NULL,
    [trangThai] [bit] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_SanPham] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [maSanPham] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY] TEXTIMAGE_ON [PRIMARY]

```


12. Tạo bảng [TaiKhoan]:

```
CREATE TABLE [dbo].[TaiKhoan](
    [maNhanVien] [nchar](10) NOT NULL,
    [matKhau] [varchar](128) NOT NULL,
    [quyenHan] [nchar](10) NOT NULL,
    [trangThai] [bit] NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_TaiKhoan] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [maNhanVien] ASC
)WITH (PAD_INDEX = OFF, STATISTICS_NORECOMPUTE = OFF, IGNORE_DUP_KEY = OFF,
ALLOW_ROW_LOCKS = ON, ALLOW_PAGE_LOCKS = ON, OPTIMIZE_FOR_SEQUENTIAL_KEY = OFF)
ON [PRIMARY]
) ON [PRIMARY]
```

2.2 Tạo liên kết giữa các bảng

```

ALTER TABLE [dbo].[ChiTietDonHang] ADD DEFAULT ('0') FOR [donGia]
GO
ALTER TABLE [dbo].[ChiTietDonHang] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_ChiTietDonHang_DonHang] FOREIGN KEY([maDonHang])
REFERENCES [dbo].[DonHang] ([maDonHang])
ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[ChiTietDonHang] CHECK CONSTRAINT [FK_ChiTietDonHang_DonHang]
GO
ALTER TABLE [dbo].[ChiTietDonHang] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_ChiTietDonHang_SanPham] FOREIGN KEY([maSanPham])
REFERENCES [dbo].[SanPham] ([maSanPham])
ON UPDATE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[ChiTietDonHang] CHECK CONSTRAINT [FK_ChiTietDonHang_SanPham]
GO
ALTER TABLE [dbo].[ChiTietSanPham] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_ChiTietSanPham_DonVi] FOREIGN KEY([maDonVi])
REFERENCES [dbo].[DonVi] ([maDonVi])
ON UPDATE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[ChiTietSanPham] CHECK CONSTRAINT [FK_ChiTietSanPham_DonVi]
GO
ALTER TABLE [dbo].[ChiTietSanPham] WITH CHECK ADD CONSTRAINT
[FK_ChiTietSanPham_SanPham] FOREIGN KEY([maSanPham])
REFERENCES [dbo].[SanPham] ([maSanPham])
ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[ChiTietSanPham] CHECK CONSTRAINT [FK_ChiTietSanPham_SanPham]
GO
ALTER TABLE [dbo].[DonHang] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_DonHang_KhachHang] FOREIGN
KEY([maKhachHang])
REFERENCES [dbo].[KhachHang] ([maKhachHang])
ON UPDATE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[DonHang] CHECK CONSTRAINT [FK_DonHang_KhachHang]
GO
ALTER TABLE [dbo].[DonHang] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_DonHang_NhanVien] FOREIGN
KEY([maNhanVien])
REFERENCES [dbo].[NhanVien] ([maNhanVien])
ON UPDATE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[DonHang] CHECK CONSTRAINT [FK_DonHang_NhanVien]
GO
ALTER TABLE [dbo].[KhachHang] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_KhachHang_LoaiKhachHang]
FOREIGN KEY([maLoaiKhachHang])

```


```

REFERENCES [dbo].[LoaiKhachHang] ([maLoaiKhachHang])
ON UPDATE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[KhachHang] CHECK CONSTRAINT [FK_KhachHang_LoaiKhachHang]
GO
ALTER TABLE [dbo].[NhanVien] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_NhanVien_ChucVu] FOREIGN
KEY([maChucVu])
REFERENCES [dbo].[ChucVu] ([maChucVu])
ON UPDATE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[NhanVien] CHECK CONSTRAINT [FK_NhanVien_ChucVu]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SanPham] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_SanPham_DoiTuong] FOREIGN
KEY([maDoiTuong])
REFERENCES [dbo].[DoiTuong] ([maDoiTuong])
ON UPDATE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[SanPham] CHECK CONSTRAINT [FK_SanPham_DoiTuong]
GO
ALTER TABLE [dbo].[SanPham] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_SanPham_NhaSanXuat]
FOREIGN KEY([maNhaSanXuat])
REFERENCES [dbo].[NhaSanXuat] ([maNhaSanXuat])
ON UPDATE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[SanPham] CHECK CONSTRAINT [FK_SanPham_NhaSanXuat]
GO
ALTER TABLE [dbo].[TaiKhoan] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_TaiKhoan_NhanVien]
FOREIGN KEY([maNhanVien])
REFERENCES [dbo].[NhanVien] ([maNhanVien])
ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE
GO
ALTER TABLE [dbo].[TaiKhoan] CHECK CONSTRAINT [FK_TaiKhoan_NhanVien]
GO
USE [master]
GO
ALTER DATABASE [vinamilk-manage] SET READ_WRITE
GO


```

2.3 Kết quả


- Sản phẩm:

| SanPham | | | |
|---|--------------|---------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | maSanPham | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | maNhaSanXuat | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | maDoiTuong | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | tenSanPham | nvarchar(128) | <input type="checkbox"/> |
| | moTa | nvarchar(MAX) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | trangThai | bit | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |



- Nhà sản xuất:

| NhaSanXuat | | | |
|--|---------------|---------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | maNhaSanXuat | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | tenNhaSanXuat | nvarchar(128) | <input type="checkbox"/> |
| | dienThoai | varchar(16) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | diaChi | nvarchar(128) | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |


- Đối tượng:

| DoiTuong | | | |
|---|-------------|---------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | maDoiTuong | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | tenDoiTuong | nvarchar(128) | <input type="checkbox"/> |
| | moTa | nvarchar(128) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | trangThai | bit | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |


- Chi tiết sản phẩm:

| ChiTietSanPham | | | |
|---|------------------|-------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | maChiTietSanPham | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
|  | maSanPham | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | maDonVi | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | hinhAnh | varchar(64) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | ngaySanXuat | date | <input type="checkbox"/> |
| | ngayHetHan | date | <input type="checkbox"/> |
| | giaNhap | float | <input type="checkbox"/> |
| | giaBan | float | <input type="checkbox"/> |
| | soLuong | int | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |


- Đơn vị:

| DonVi | | | |
|---|-------------|---------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | maDonVi | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | tenDonVi | nvarchar(128) | <input type="checkbox"/> |
| | moTa | nvarchar(128) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | trangThai | bit | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |


- Nhân viên:

| NhanVien | | | |
|---|-------------|---------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | maNhanVien | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | maChucVu | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | tenNhanVien | nvarchar(128) | <input type="checkbox"/> |
| | hinhAnh | varchar(16) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | gioiTinh | bit | <input type="checkbox"/> |
| | ngaySinh | date | <input type="checkbox"/> |
| | diaChi | nvarchar(128) | <input type="checkbox"/> |
| | soDienThoai | varchar(16) | <input type="checkbox"/> |
| | email | varchar(128) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | kinhNghiem | nvarchar(MAX) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |


- Chức vụ:

| ChucVu | | | |
|---|-------------|---------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | maChucVu | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | tenChucVu | nvarchar(128) | <input type="checkbox"/> |
| | moTa | nvarchar(128) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | trangThai | bit | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |




- Tài khoản:

| TaiKhoan | | | |
|---|-------------|--------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | maNhanVien | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | matKhau | varchar(128) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | quyenHan | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | trangThai | bit | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |


- Đơn hàng:

| DonHang | | | |
|---|-------------------|---------------|--------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | maDonHang | nchar(18) | <input type="checkbox"/> |
| | maKhachHang | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | maNhanVien | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | hinhThucThanhToan | nvarchar(128) | <input type="checkbox"/> |
| | ngayTao | smalldatetime | <input type="checkbox"/> |
| | giaGiam | float | <input type="checkbox"/> |
| | tongTien | float | <input type="checkbox"/> |
| | trangThai | bit | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |


- Chi tiết đơn hàng:

| ChiTietDonHang | | | |
|---|------------------|-----------|--------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | maChiTietDonHang | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
|  | maDonHang | nchar(18) | <input type="checkbox"/> |
|  | maSanPham | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | soLuong | smallint | <input type="checkbox"/> |
| | thanhTien | float | <input type="checkbox"/> |
| | donGia | float | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |

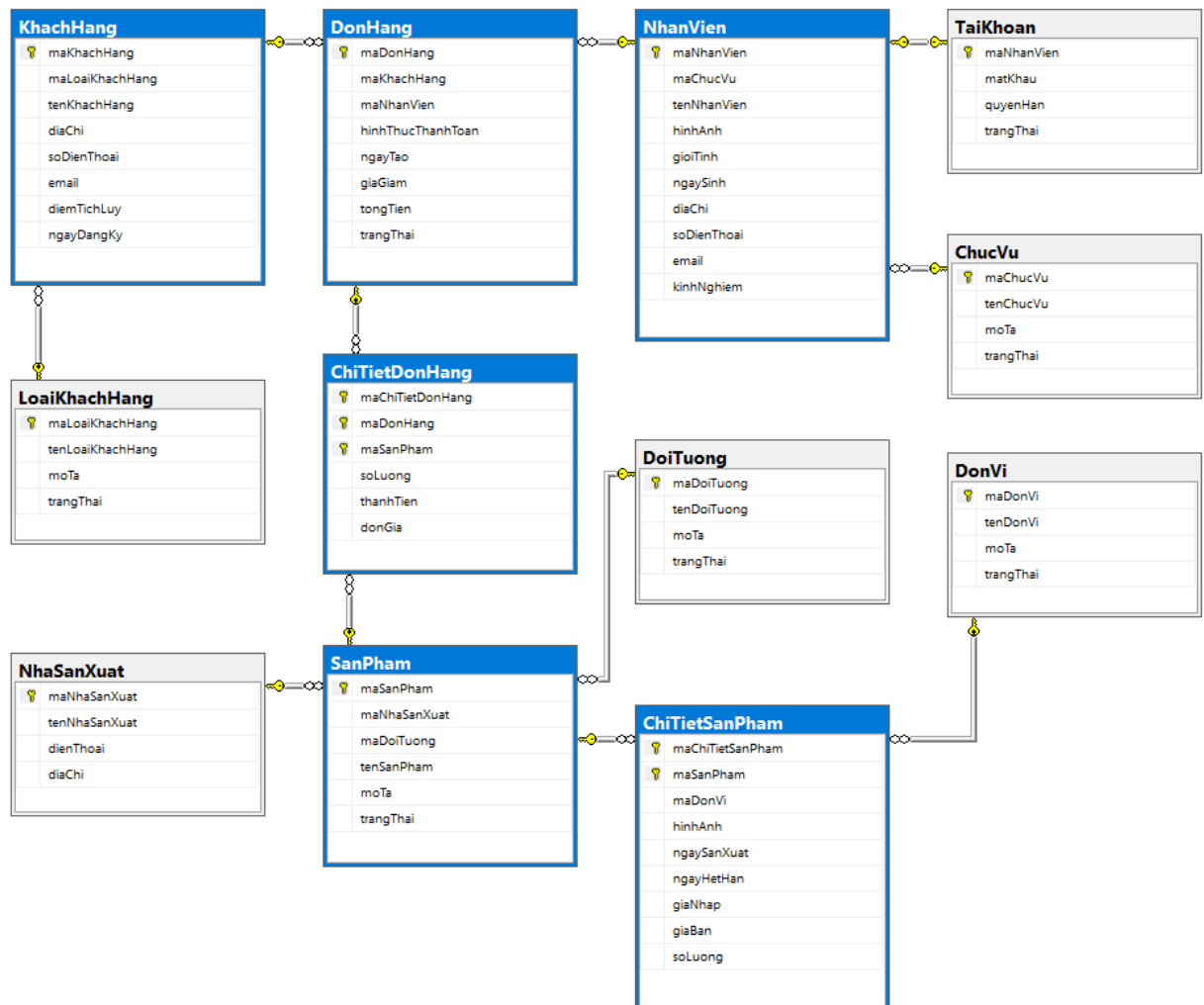
- Khách hàng:

| KhachHang | | | |
|---|-----------------|---------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | maKhachHang | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | maLoaiKhachHang | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | tenKhachHang | nvarchar(128) | <input type="checkbox"/> |
| | diaChi | nvarchar(MAX) | <input type="checkbox"/> |
| | soDienThoai | varchar(16) | <input type="checkbox"/> |
| | email | varchar(128) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | diemTichLuy | int | <input type="checkbox"/> |
| | ngayDangKy | date | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |

- Loại khách hàng:

| LoaiKhachHang | | | |
|---|------------------|---------------|-------------------------------------|
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|  | maLoaiKhachHang | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| | tenLoaiKhachHang | nvarchar(128) | <input type="checkbox"/> |
| | moTa | nvarchar(128) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | trangThai | bit | <input type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |

2.4 Sơ đồ kết nối



2.5 Thêm dữ liệu đầu tiên

- Sản phẩm:

| | maSanPham | maNhaSanXuat | maDoiTuong | tenSanPham | moTa | trangThai |
|---|------------|--------------|------------|---|---|-----------|
| 1 | spreamp4a | sxcong112 | lhatuoi588 | Creamer đặc Ngôi Sao Phương Nam xanh lá - Thùng ... | Creamer đặc Ngôi Sao Phương Nam xanh biển - Hộp ... | 1 |
| 2 | spreamp4c | sxcong112 | lhatuoi588 | Creamer đặc Ngôi Sao Phương Nam xanh lá - Hộp thi... | Creamer đặc Ngôi Sao Phương Nam xanh lá - Hộp thi... | 1 |
| 3 | spsuada2zl | sxcong112 | lhatuoi588 | Sữa đặc có đường Ông Thọ đỏ - Hộp thiếc 380g | Sữa đặc có đường Ông Thọ đỏ - Hộp thiếc 380g S... | 1 |
| 4 | spsuatudv5 | sxcong112 | lhatuoi588 | Sữa tươi tiệt trùng có đường Vinamilk 100% Sữa tươi - ... | Quy cách thùng: 48 bịch/thùng Tên Sản phẩm: Th... | 1 |
| 5 | spsuatuzir | sxcong112 | lhatuoi588 | Sữa tươi tiệt trùng Vinamilk 100% ít đường - Thùng 48 ... | • 100% sữa bò tươi nguyên chất từ những cỏ bọ hạnh... | 1 |

- Nhà sản xuất:

| | maNhaSanXuat | tenNhaSanXuat | dienThoai | diaChi |
|---|--------------|---|------------|---|
| 1 | sxcong112 | Công ty cổ phần sữa Việt Nam (Vinamilk) | 1900 636 9 | số 10 Tân Trào, Phường Tân Phú, Q.7, TP. Hồ Chí ... |
| 2 | sxcong599 | Công ty cổ phần sữa Ba Vì | 0987654323 | Ba Vì - Sơn Tây - Hà Nội |
| 3 | sxcong923 | Công ty Thành Long Milk | 0987654321 | Hà Tây - Hà Nội |

- Đối tượng:

| | maDoiTuong | tenDoiTuong | moTa | trangThai |
|---|------------|----------------------------|---|-----------|
| 1 | lhatuoi588 | Mọi lứa tuổi | Lưu ý: Không dành cho trẻ dưới 1 tuổi | 1 |
| 2 | lhghai467 | Phụ nữ mang thai | Dành cho phụ nữ mang thai và cho con bú | 1 |
| 3 | lknguoi3go | Người có sức khỏe đặc biệt | Người sau ốm, sau phẫu thuật | 1 |
| 4 | maDoiTuong | Người cao tuổi | Dành cho người cao tuổi | 1 |

- Chi tiết sản phẩm:

| | maChiTietSanPham | maSanPham | maDonVi | hinhAnh | ngaySanXuat | ngayHetHan | giaNhap | giaBan | soLuong |
|---|------------------|------------|------------|------------|-------------|------------|---------|---------|---------|
| 1 | ctsp082790 | spreamp4a | dvthung063 | spreamp4a | 2023-01-01 | 2023-12-11 | 923365 | 1108025 | 12890 |
| 2 | ctsp265642 | spsuatudv5 | dvthung063 | spsuatudv5 | 2023-01-01 | 2023-06-01 | 417875 | 501435 | 2890 |
| 3 | ctsp386157 | spreamp4c | dvhop26102 | spreamp4c | 2023-01-01 | 2023-12-11 | 23928 | 28708 | 13750 |
| 4 | ctsp564572 | spsuatuzir | dvthung063 | spsuatuzir | 2023-01-01 | 2023-06-01 | 219215 | 263055 | 3000 |
| 5 | ctsp584494 | spsuada2zl | dvhopth159 | spsuada2zl | 2023-01-01 | 2023-12-11 | 28404 | 34084 | 27440 |

- Đơn vị:

| | maDonVi | tenDonVi | moTa | trangThai |
|---|------------|-----------|--|-----------|
| 1 | dvbichv430 | Bịch | Bịch giấy bảo vệ môi trường | 1 |
| 2 | dvchaiv213 | Chai | Chai nhựa tai che | 1 |
| 3 | dvhop26102 | Hộp giấy | Hộp giấy than thiên nhiên voi môi trường | 1 |
| 4 | dvhopth159 | Hộp thiếc | Hộp thiếc tiện lợi | 1 |
| 5 | dvlocvv050 | Lốc | Lốc giấy đa năng | 1 |
| 6 | dvthung063 | Thùng | Thùng giấy tiện lợi | 1 |

- Nhân viên:

| | maNhanVien | maChucVu | tenNhanVien | hinhAnh | gioiTinh | ngaySinh | diaChi | soDienThoai | email | kinhNghiem |
|---|------------|------------|-------------|---------|----------|------------|-----------------------------|-------------|------------|------------|
| 1 | chieuvb | cvadmin072 | Vân Chiêu | chieuvb | 1 | 2002-02-20 | Xuan Khanh, Son Tay, Ha Noi | 0984399512 | chieuva... | DH |

- Chức vụ:

| | maChucVu | tenChucVu | moTa | trangThai |
|---|------------|---------------|--|-----------|
| 1 | cvadmin072 | Administrator | Người toàn quyền thao tác với ứng dụng | 1 |
| 2 | cvnhanvtnv | Nhân viên | Nhân viên quền | 1 |
| 3 | cvquanlqpu | Quản lý dự án | Project manager | 1 |

- Tài khoản:

| | maNhanVien | matKhau | quyenHan | trangThai |
|---|------------|---|------------|-----------|
| 1 | chieuvb | a2b312785263a56071e1af3b4367c5a751235700e4d19384... | administra | 1 |

- Đơn hàng:

| | maDonHang | maKhachHang | maNhanVien | hinhThucThanhToan | ngayTao | giaGiam | tongTien | trangThai |
|---|--------------------|-------------|------------|-------------------|---------------------|---------|----------|-----------|
| 1 | dh2312282141078579 | spcdfdk10n | chieuvb | Chuyển khoản | 2023-12-28 21:41:00 | 304333 | 2738999 | 1 |

- Chi tiết đơn hàng:

| | maChiTietDonHang | maDonHang | maSanPham | soLuong | thanhTien | donGia |
|---|------------------|--------------------|------------|---------|-----------|---------|
| 1 | ctgovqok97 | dh2312282141078579 | spcreamp4a | 2 | 2216050 | 1108025 |
| 2 | ctgovqok97 | dh2312282141078579 | spcreamphc | 1 | 28708 | 28708 |
| 3 | ctgovqok97 | dh2312282141078579 | spsuada2zl | 1 | 34084 | 34084 |
| 4 | ctgovqok97 | dh2312282141078579 | spsuatudv5 | 1 | 501435 | 501435 |
| 5 | ctgovqok97 | dh2312282141078579 | spsuatuzir | 1 | 263055 | 263055 |

- Khách hàng:

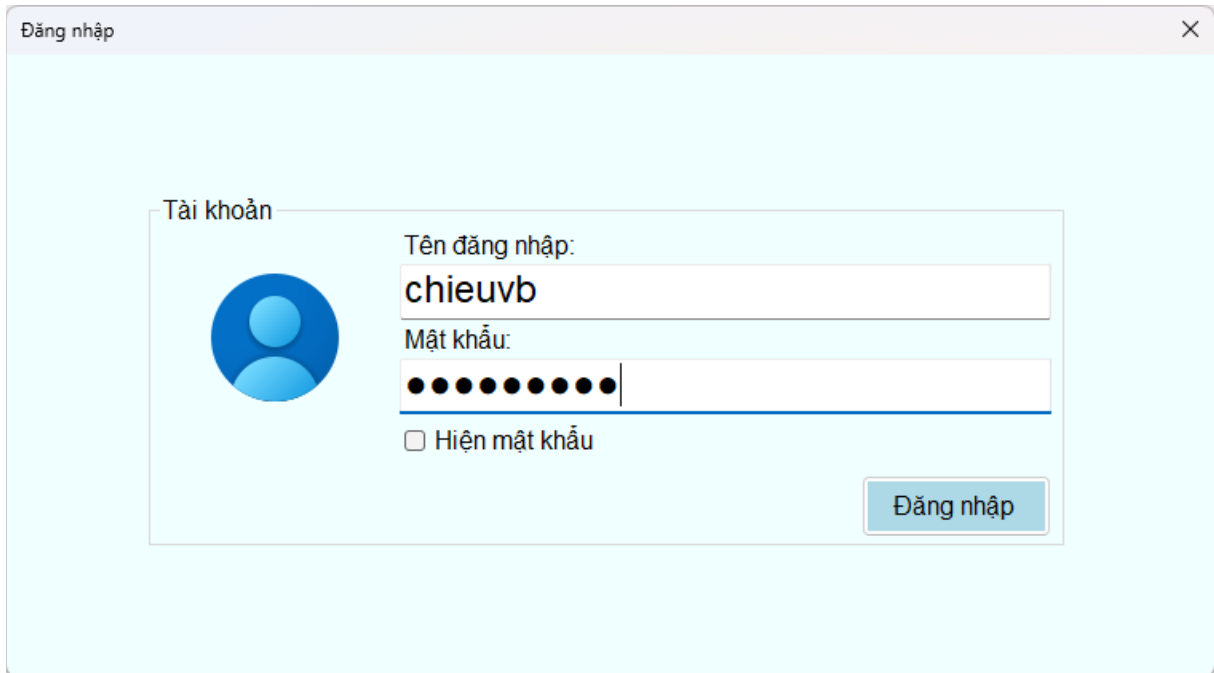
| | maKhachHang | maLoaiKhachHang | tenKhachHang | diaChi | soDienThoai | email | diemTichLuy | ngayDangKy |
|---|-------------|-----------------|-------------------|--------|-------------|------------------------|-------------|------------|
| 1 | kh-khdonle | lk-khdonle | Khách hàng đơn lẻ | null | null | null | 0 | 2023-12-14 |
| 2 | spcdfdk10n | lk-tiemnan | Nguyen Cong Don | Khu D | 0987654321 | silver0804@gmail.com | 83 | 2002-12-21 |
| 3 | spchutuu20 | lk-khdonle | Chu Tuấn Anh | Khu C | 0987654321 | tuantuanh203@gmail.com | 32 | 2023-12-14 |
| 4 | spnguye1fn | lk-khdonle | Nguyễn Duy Đô | Khu 2 | 0987654321 | duydo2003@gmail.com | 1200 | 2023-12-14 |
| 5 | spsyq0ih5n | lk-trungth | Lof Hoangf Sonw | Khu L | 0987654321 | s@m.co | 12 | 2023-12-15 |

- Loại khách hàng:

| | maLoaiKhachHang | tenLoaiKhachHang | moTa | trangThai |
|---|-----------------|------------------------|--|-----------|
| 1 | lk-khdonle | Khách hàng đơn lẻ | Chỉ mua sản phẩm hoặc dịch vụ của doanh nghiệp m... | 1 |
| 2 | lk-tiemnan | Khách hàng tiềm năng | Từng mua sản phẩm hoặc dịch vụ của doanh nghiệp t... | 1 |
| 3 | lk-trungth | Khách hàng trung thành | Luôn mua sản phẩm hoặc dịch vụ của doanh nghiệp ... | 1 |

CHƯƠNG 3: TRIỂN KHAI ỨNG DỤNG BẰNG C# WINFORM

3.1 Đăng nhập



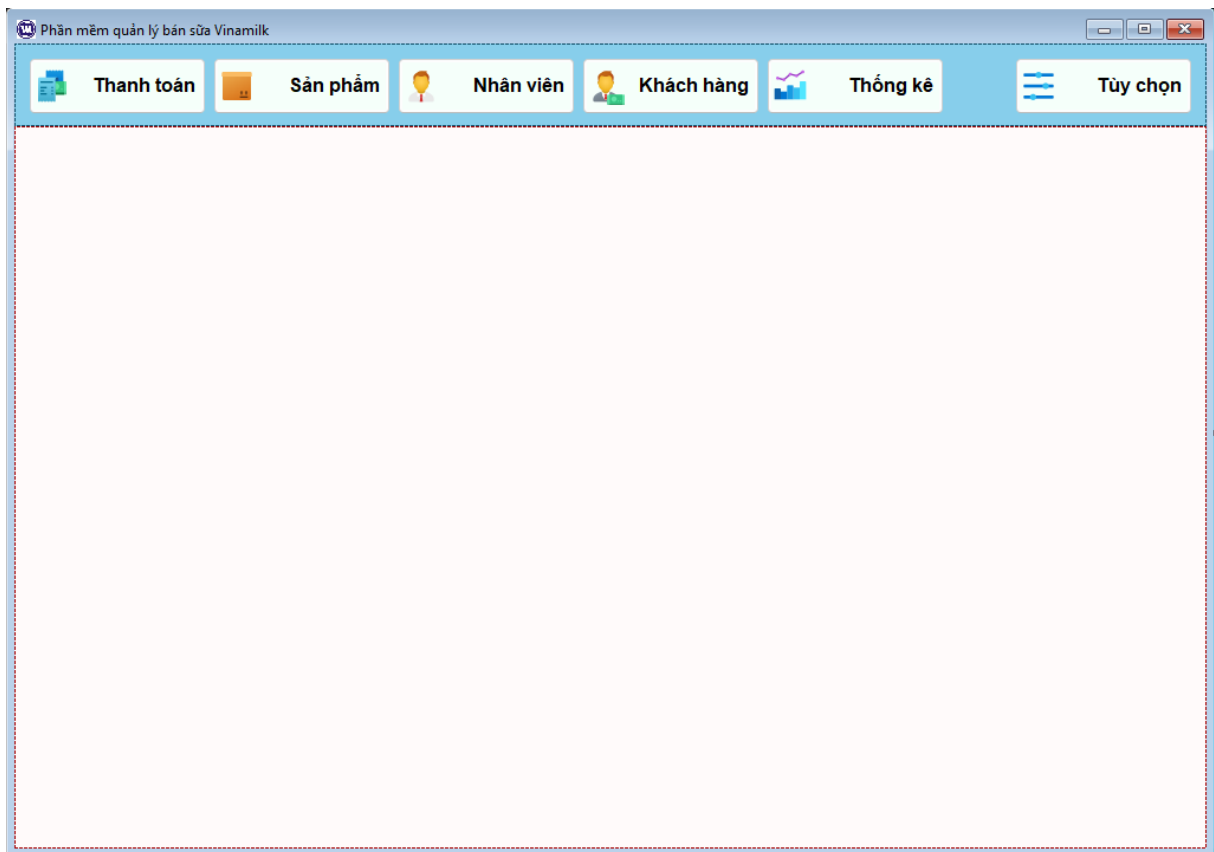
Trang đăng nhập

Người dùng cần đăng nhập để thao tác được với ứng dụng, nếu nhập sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu sẽ có thông báo tương ứng. Nếu người dùng chưa đăng nhập mà đóng trang đăng nhập thì ứng dụng sẽ đóng theo.

3.2 Trang chính để chứa các trang khác

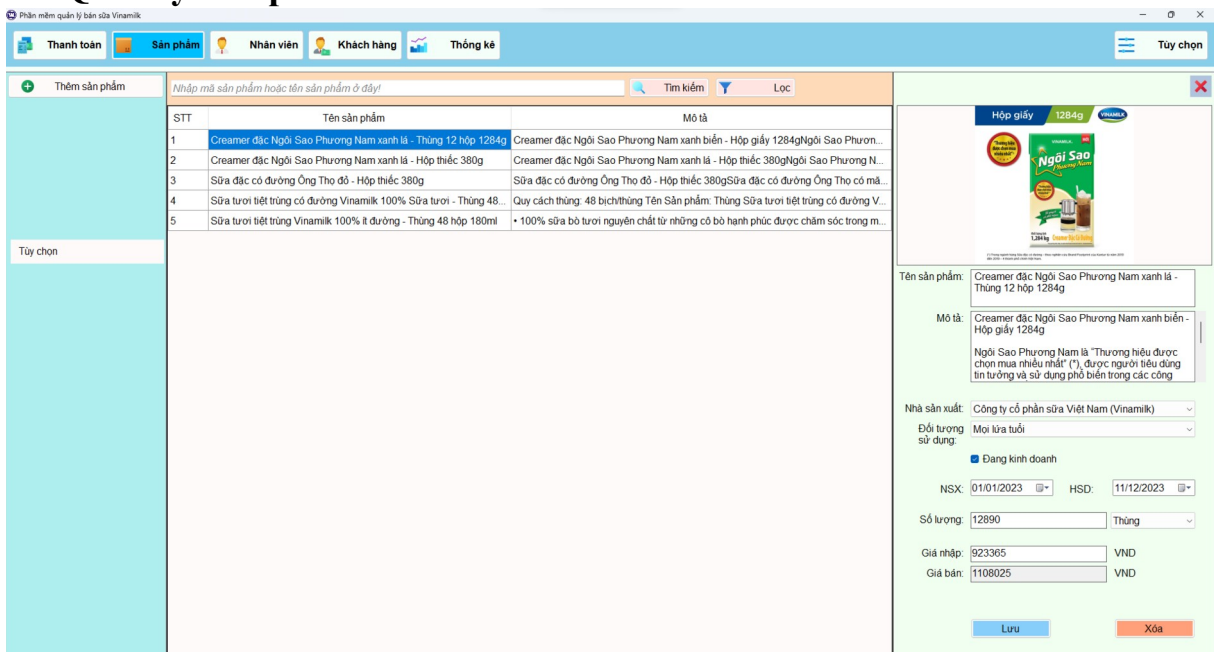
Ở form này gồm hai phần chính: thanh điều hướng và panel chính. Thanh điều hướng sẽ luôn hiển thị với mọi trang chức năng của ứng dụng, một số tùy chọn trên thanh điều hướng có thể ẩn đi tùy theo quyền hạn của người dùng đang đăng nhập. Ví dụ: Nhân viên chỉ có thể xem danh sách sản phẩm và thanh toán cho khách hàng.

Panel chính có nhiệm vụ chứa các UserControl chức năng. Khi người dùng nhấn vào nút tương ứng trên thanh menu thì panel chính sẽ được thêm UserControl tương ứng. Ví dụ: Khi người dùng nhấn nút “Thanh toán” trang thanh toán sẽ hiện ra để người dùng có thể thao tác.



Khung trang chính

3.3 Quản lý Sản phẩm



Trang sản phẩm

Bên trái có một menu để hiển thị các nút có chức năng riêng biệt, ở giữa là một DataGridView(DGV) để hiển thị tất cả sản phẩm có trong kho, bên phải là một Panel để hiển thị chi tiết sản phẩm(Panel này chỉ hiển thị khi người dùng nhấn nút “Thêm sản phẩm” hoặc nhấp vào tên sản phẩm hiển thị trên danh sách.

Người dùng có thể di chuyển đến các form nhỏ hơn khi bấm vào MenuStrip, thay đổi thông tin của sản phẩm trực tiếp trên panel chi tiết sản phẩm và nhấn “Lưu” để lưu vào CSDL hoặc nhấn “Xóa” để xóa sản phẩm khỏi CSDL.

3.4 Quản lý Nhà sản xuất, Đối tượng sử dụng và Đơn vị tính

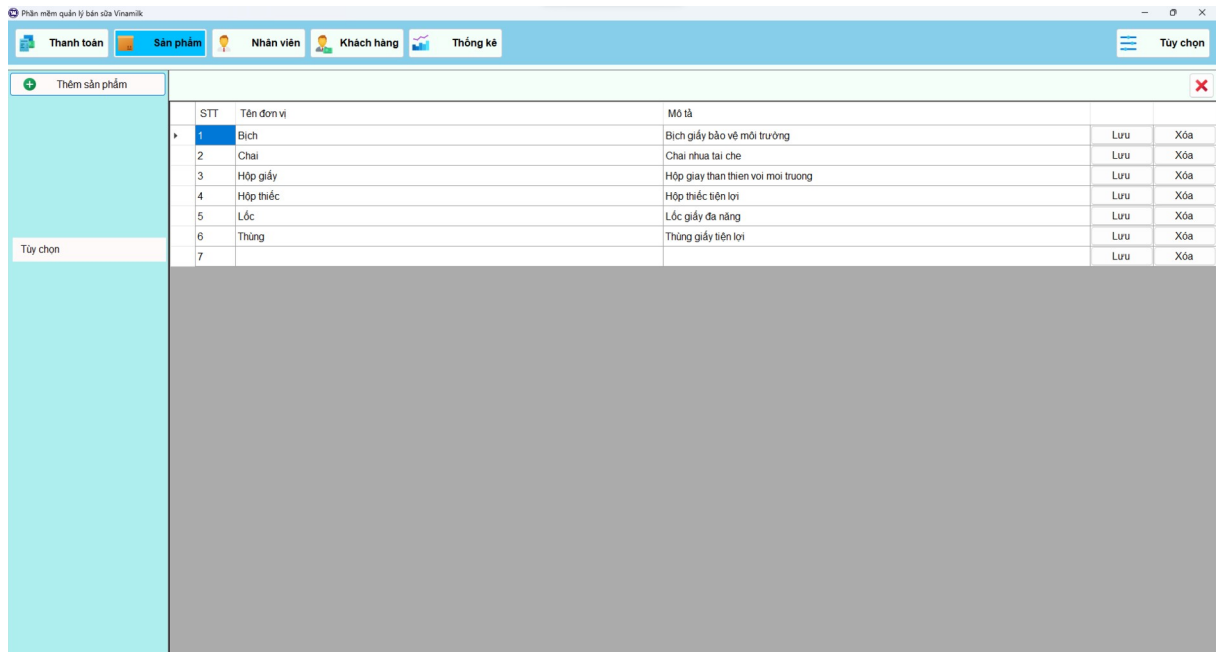
| STT | Tên nhà sản xuất | Số điện thoại | Địa chỉ | | |
|-----|------------------------------------|---------------|--|-----|-----|
| 1 | Công ty cổ phần sữa Việt Nam (V... | 1900 636 9 | số 10 Tân Trào, Phường Tân Phú, Q.7, TP. Hồ Chí Minh | Lưu | Xóa |
| 2 | Công ty cổ phần sữa Ba Vì | 0987654323 | Ba Vì - Sơn Tây - Hà Nội | Lưu | Xóa |
| 3 | Công ty Thành Long Milk | 0987654321 | Hà Tây - Hà Nội | Lưu | Xóa |
| 4 | | | | Lưu | Xóa |

Quản lý Nhà sản xuất

Để mở trang này thì trang Quản lý sản phẩm không phải đóng, thay vào đó chỉ cần thay thế DGV danh sách sản phẩm bằng DGV nhà sản xuất. Việc thêm, sửa, xóa được thực hiện trực tiếp trên DGV và lưu hoặc xóa dữ liệu khi người dùng nhấn nút “Lưu” hoặc “Xóa”.

| STT | Đối tượng sử dụng | Mô tả | | |
|-----|----------------------------|---|-----|-----|
| 1 | Mọi lứa tuổi | Lưu ý: Không dành cho trẻ dưới 1 tuổi | Lưu | Xóa |
| 2 | Phụ nữ mang thai | Dành cho phụ nữ mang thai và cho con bú | Lưu | Xóa |
| 3 | Người có sức khỏe đặc biệt | Người sau ốm, sau phẫu thuật | Lưu | Xóa |
| 4 | Người cao tuổi | Dành cho người cao tuổi | Lưu | Xóa |
| 5 | | | Lưu | Xóa |

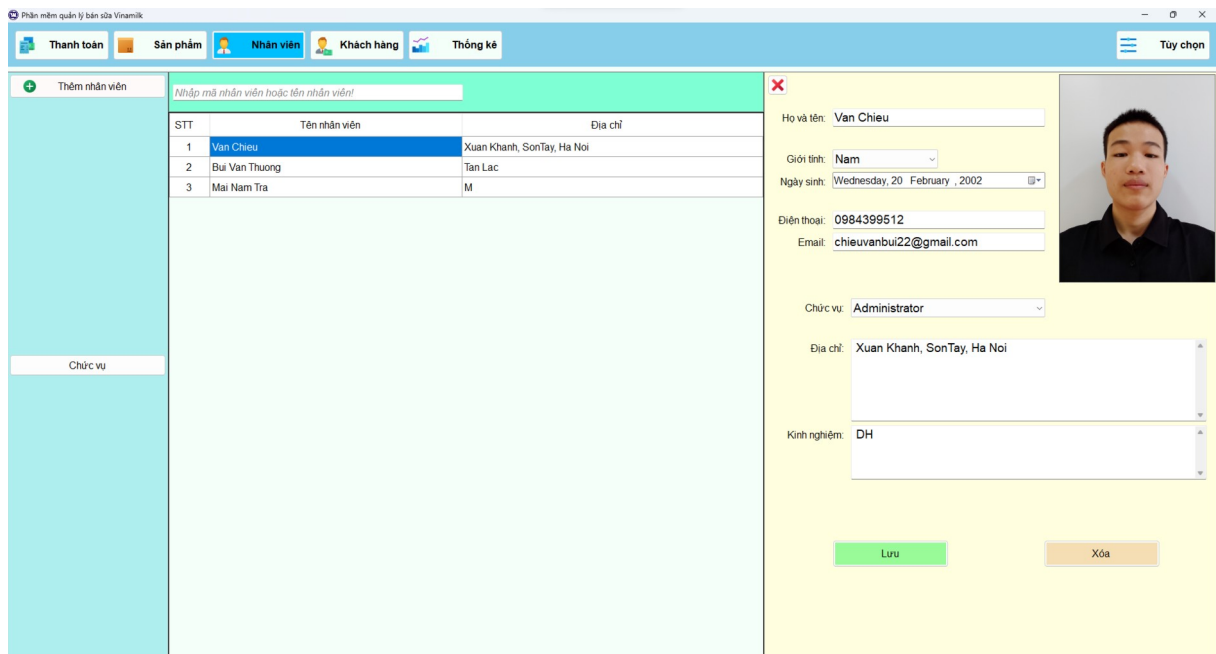
Quản lý Đối tượng sử dụng



Quản lý đơn vị tính

Tương tự như trang Quản lý nhà sản xuất, người dùng có thể thao tác với dữ liệu trực tiếp trên DGV đối với hai trang Quản lý đối tượng sử dụng và trang quản lý đơn vị tính.

3.5 Quản lý Nhân viên và quản lý các chức vụ

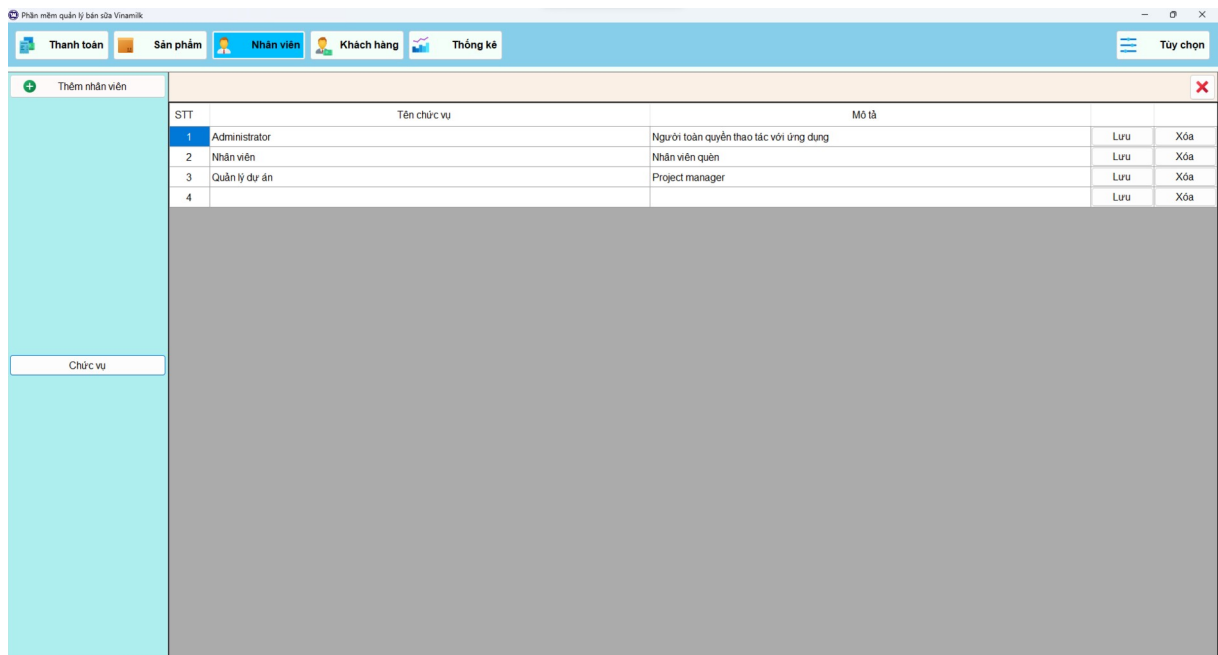


Quản lý nhân viên

Trang quản lý nhân viên gồm ba phần bên trái bao gồm các nút điều hướng, ở giữa là danh sách các nhân viên và còn lại bên phải là phần hiển thị thông tin chi tiết của nhân viên khi người dùng nhấn vào tên nhân viên có trong danh sách.

Để thêm nhân viên mới, người dùng nhấn nút “Thêm nhân viên” khi đó phần bên phải sẽ được làm trống, lúc này người dùng cần điền đầy đủ thông tin hợp lệ của nhân viên mới vào các Control tương ứng sau đó nhấn nút “Lưu”, nếu không có lỗi xảy ra thông tin về nhân viên mới sẽ được lưu vào CSDL, ngược lại sẽ có thông báo lỗi và chương trình bị ngắt.

Việc sửa thông tin nhân viên thì người dùng chỉ cần nhấn vào tên nhân viên muốn sửa, sau đó sửa tại phần hiển thị thông tin chi tiết nhân viên sau đó nhấn nút “Lưu”. Xóa cũng tương tự, nhấn nút “Xóa” bên cạnh nút “Lưu”.



Quản lý chức vụ

Đây là một trang con của trang Quản lý nhân viên, việc thêm, sửa, xóa sẽ được thao tác trực tiếp trên DGV danh sách chức vụ.

3.6 Quản lý Khách hàng và Loại khách hàng

Trang quản lý khách hàng có chức năng tương tự như trang quản lý nhân viên, gồm ba phần menu, danh sách và chi tiết.

Phân mềm quản lý bán sữa Vinamilk

Thanh toán

Sản phẩm

Nhân viên

Khách hàng

Thống kê

Tùy chọn

Đăng ký khách hàng mới

| STT | Tên khách hàng | Địa chỉ | Số điện thoại |
|-----|-------------------|---------|---------------|
| 1 | Khách hàng đơn lẻ | null | null |
| 2 | Nguyễn Công Don | Khu D | 0987654321 |
| 3 | Chu Tuấn Anh | Khu C | 0987654321 |
| 4 | Nguyễn Duy Đỗ | Khu 2 | 0987654321 |
| 5 | Lof Hoangf Sonw | Khu L | 0987654321 |

Loại khách hàng

Thông tin khách hàng

Tên khách hàng:

Phân loại: -- Loại khách hàng --

Địa chỉ:

Số điện thoại:

Email:

Ngày đăng ký: Friday, 5 January, 2024

Điểm tích lũy:

Xóa

Quản lý khách hàng

Phân mềm quản lý bán sữa Vinamilk

Thanh toán

Sản phẩm

Nhân viên

Khách hàng

Thống kê

Tùy chọn

Đăng ký khách hàng mới

| STT | Tên loại khách hàng | Mô tả | | |
|-----|------------------------|--|-----|-----|
| 1 | Khách hàng đơn lẻ | Chỉ mua sản phẩm hoặc dịch vụ của doanh nghiệp một lần duy nhất. | Lưu | Xóa |
| 2 | Khách hàng tiềm năng | Từng mua sản phẩm hoặc dịch vụ của doanh nghiệp trong quá khứ và đã quay lại mua lại. | Lưu | Xóa |
| 3 | Khách hàng trung thành | Luôn mua sản phẩm hoặc dịch vụ của doanh nghiệp và có xu hướng lặp lại mua hàng trong tương lai. | Lưu | Xóa |
| 4 | | | Lưu | Xóa |

Loại khách hàng

Quản lý loại khách hàng

3.7 Trang thanh toán

The screenshot shows the 'Thanh toán' (Payment) page. The top navigation bar includes 'Thanh toán', 'Sản phẩm', 'Nhân viên', 'Khách hàng', and 'Thống kê'. The main content area is divided into three sections:

- Sản phẩm (Products):** A list of products with a search bar and a 'Lịch sử hóa đơn' (Invoice History) button.
- Table of Selected Items:**

| STT | Tên sản phẩm | Số lượng | Thành tiền | |
|-----|---|----------|---------------|-----|
| 1 | Creamer đặc Ngôi Sao Phương Nam xanh lá - Thùng 12 h... | 2 | 2.216.050 VND | Xóa |
| 2 | Creamer đặc Ngôi Sao Phương Nam xanh lá - Hộp thiếc 38... | 1 | 28.708 VND | Xóa |
- Khách hàng (Customer):** A section for entering customer information, including a search bar, a dropdown for 'Tên khách hàng', and a dropdown for 'Khách hàng đơn lẻ'.

At the bottom, there is a summary section with a 'Tiền mặt' (Cash) dropdown, a 'Tổng:' (Total) label, a value of '2.244.758 VND', and a green 'Thanh toán' (Payment) button.

Trang thanh toán

Trang này gồm bốn phần, lần lượt từ trái qua phải là phần chọn sản phẩm, danh sách các sản phẩm đã chọn, khách mua hàng, tổng tiền cần thanh toán. Sản phẩm được khách hàng lựa chọn sau đó đưa cho nhân viên bán hàng để lên hóa đơn, bảng hóa đơn bao gồm các sản phẩm được chọn kèm theo số lượng và đơn giá.

Sau khi đã có danh sách sản phẩm, nhân viên bán hàng cần chọn tên khách hàng, nếu khách hàng đã đăng ký tích điểm đổi quà từ trước thì hệ thống sẽ hiển thị tên khách hàng đó kèm theo số điểm mà khách hàng đã tích lũy được. Cứ mỗi 100.000 vnd sẽ đổi được 1 điểm, 1 điểm có thể sử dụng nhiều mục đích: mua hàng, trừ vào tổng tiền (1 điểm tương đương với 10.000 vnd giảm tối đa 10% tổng tiền gốc).

Khi nhấn nút “Thanh toán” hệ thống sẽ hỏi có muốn in hóa đơn không? Nếu chọn có hệ thống sẽ in hóa đơn cho khách hàng và lưu thông tin đơn hàng vào CSDL.

Hóa đơn sau khi in sẽ có mẫu như sau:



CÔNG TY CỔ PHẦN SỮA VINAMILK

Địa chỉ: Số 10, Đường Tân Trào, phường Tân Phú, quận 7, Tp. HCM

Điện thoại: (028) 54 155 555 | (028) 54 161 226

Hòm thư điện tử: vinamilk@vinamilk.com.vn

HÓA ĐƠN BÁN HÀNG

Mã đơn hàng:dh2401052237363940

Ngày bán:2024/01/05 22:37:58

Nhân viên bán hàng:Van Chieu

Người mua hàng:Khách hàng đơn lẻ

Địa chỉ:null

Số điện thoại:null

Thư điện tử:null

Hình thức thanh toán:Tiền mặt

| STT | Tên sản phẩm | Đơn vị | SL | Giá | Thành tiền |
|-----|--|----------|----|---------|------------|
| 1 | Creamer đặc Ngôi Sao Phương Nam xanh I á - Thùng 12 hộp 1284g | Thùng | 2 | 1108025 | 2216050 |
| 2 | Creamer đặc Ngôi Sao Phương Nam xanh I á - Hộp thiếc 380g | Hộp giấy | 1 | 28708 | 28708 |
| | | | | | |

CHỮ KÝ NGƯỜI BÁN

(Ký, ghi rõ họ tên)

CHỮ KÝ NGƯỜI MUA

(Ký, ghi rõ họ tên)

Tổng tiền hàng: 2.244.758 VND

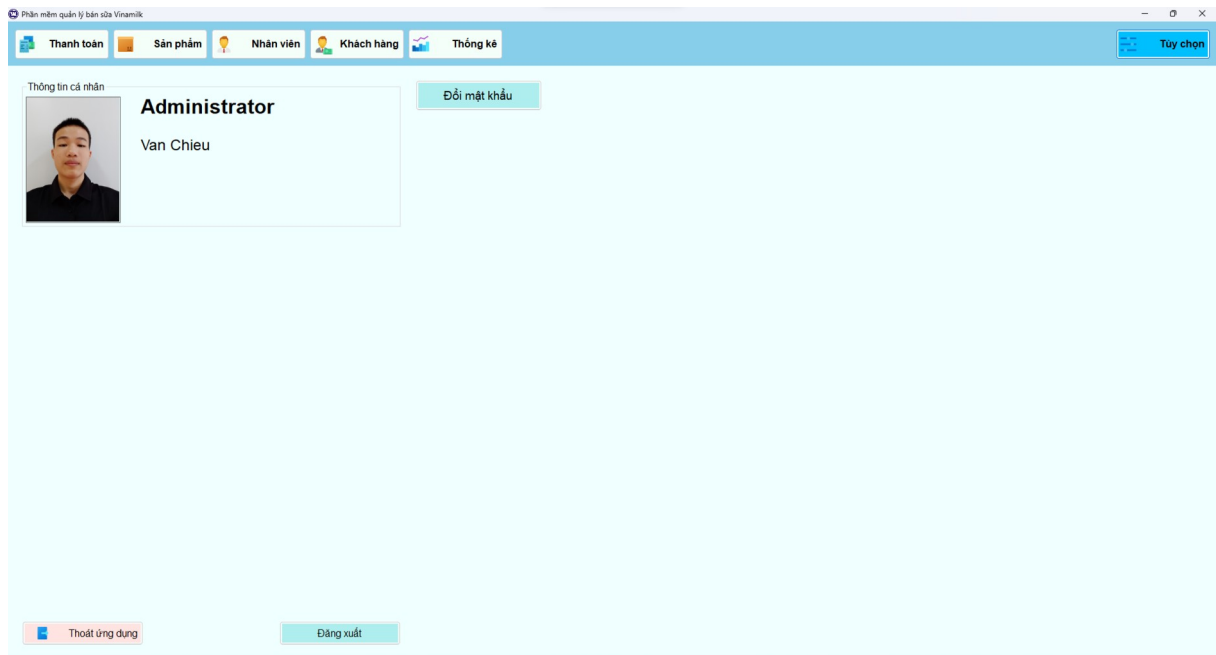
Giảm: 0 VND

Tổng thanh toán: 2.244.758 VND

Mẫu hóa đơn

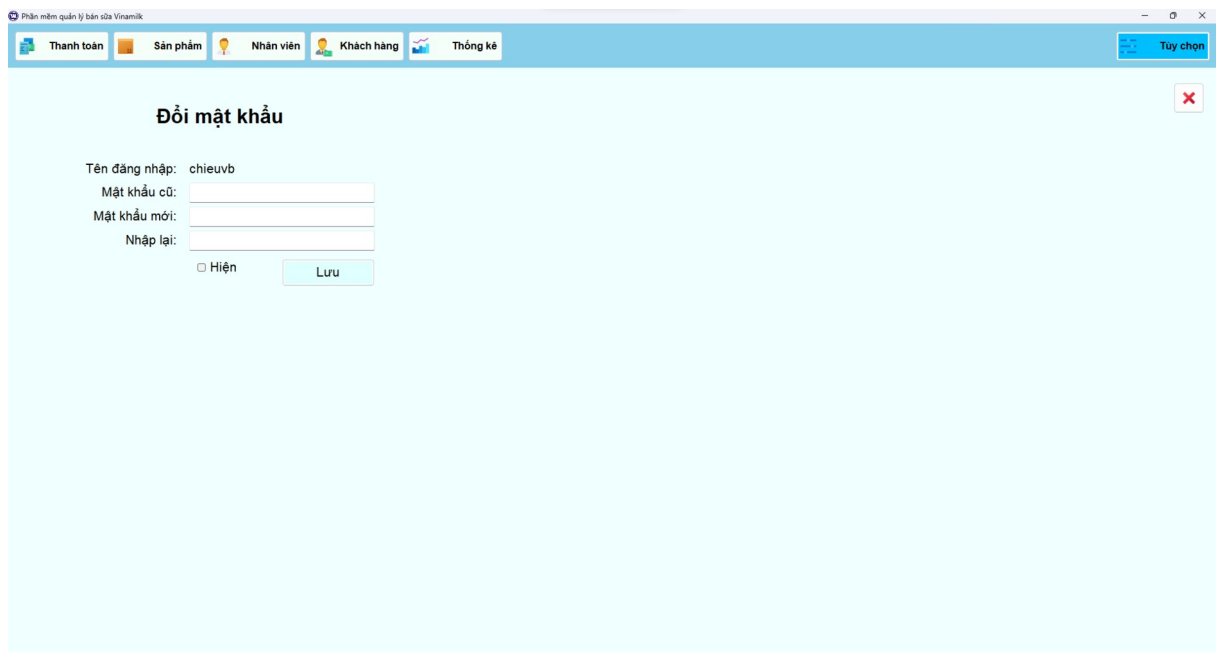
3.8 Trang thống kê

3.9 Trang Tùy chọn, thay đổi mật khẩu



Trang tùy chọn

Ở trang tùy chọn, người dùng có thể xem thông tin tài khoản, thay đổi mật khẩu, đăng xuất và thoát ứng dụng. Khi nhấn nút “Đăng xuất” người dùng sẽ được đưa đến trang đăng nhập, nhấn “Thoát ứng dụng”, ứng dụng sẽ bị đóng. Khi nhấn nút “Đổi mật khẩu”, trang đổi mật khẩu sẽ hiện ra:



Đổi mật khẩu

Để đổi mật khẩu đăng nhập, người dùng sẽ phải nhập lại mật khẩu cũ và nhập mật khẩu mới. Nếu thay đổi thành công người dùng sẽ phải đăng nhập lại ngay bằng mật khẩu vừa mới đổi.

TỔNG KẾT

1. Những thuận lợi và khó khăn

- **Thuận lợi:**

Do đã có kiến thức về C# Winform và MS SQL Server nên việc phát triển ứng dụng “Quản lý bán hàng sữa” được thực hiện một cách tương đối dễ dàng.

- **Khó khăn:**

Do bản thân chưa phân bổ thời gian hợp lý nên ứng dụng còn sơ sài, chưa đủ chức năng.

2. Ưu điểm và nhược điểm của chương trình

- **Ưu điểm:**

Ứng dụng “Quản lý bán hàng sữa” cơ bản đã đầy đủ chức năng, giao diện thân thiện với người dùng, dễ dàng sử dụng. Dữ liệu được đưa vào cơ sở dữ liệu được ràng buộc đầy đủ.

- **Nhược điểm:**

Giao diện và các chức năng chưa đầy đủ, còn sơ sài.

3. Hướng phát triển

Do ứng dụng chưa hoàn thiện nên trong tương lai gần sẽ được hoàn thiện các phần còn thiếu và tinh chỉnh để ứng dụng hoàn thiện hơn. Ngoài ra nếu có thời gian ứng dụng có thể sẽ được triển khai thành trang web.