

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP HỒ CHÍ MINH



BÁO CÁO ĐỀ TÀI CUỐI KỲ
MÔN: HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU
ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ CỬA HÀNG SÁCH

Giáo viên hướng dẫn: TS. NGUYỄN THÀNH SƠN

Nhóm sinh viên: Nhóm 15

Thành viên: Bùi Hà Nhi MSSV: 18110168 Nữ

Lớp: 18110CL1A

Khoa: Đào tạo chất lượng cao

Ngành học: Công nghệ thông tin CLC Tiếng Việt

TP Hồ Chí Minh, tháng 1 năm 2021

LỜI CAM ĐOAN

Em xin cam đoan đề tài cuối kỳ “Quản lý cửa hàng sách” là thành quả của quá trình học tập và nghiên cứu dưới sự hướng dẫn của của giáo viên hướng dẫn là thầy Nguyễn Thành Sơn. Mọi sự tham khảo sử dụng trong đồ án đều được trích dẫn từ các nguồn tài liệu trong báo cáo và tài liệu tham khảo.

TP.Hồ Chí Minh, ngày 7 tháng 1 năm 2021

Sinh viên thực hiện

Bùi Hà Nhi

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN.....	2
MỤC LỤC.....	3
DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT.....	5
DANH SÁCH CÁC HÌNH.....	6
DANH SÁCH CÁC BẢNG.....	8
CHƯƠNG 1 – GIỚI THIỆU CHUNG.....	9
1. Giới thiệu chung.....	9
2. Mô tả.....	9
3. Kế hoạch thực hiện:.....	10
1. Kế hoạch.....	10
2. Phân Công.....	11
CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ.....	12
1. Thành phần dữ liệu.....	12
a. <i>Lược đồ ER.....</i>	<i>12</i>
b. <i>Lược đồ quan hệ.....</i>	<i>12</i>
c. <i>Diagram.....</i>	<i>13</i>
d. <i>Mô tả các thuộc tính và kiểu dữ liệu của chúng.....</i>	<i>13</i>
2. Thành phần chức năng.....	17
a. <i>Đăng nhập và phân quyền.....</i>	<i>17</i>
b. <i>Đăng ký tài khoản.....</i>	<i>17</i>
c. <i>Đổi mật khẩu.....</i>	<i>17</i>
d. <i>Cập nhật thông tin cá nhân.....</i>	<i>17</i>
e. <i>Tìm Menu, Nhân viên, Khách hàng.....</i>	<i>17</i>
f. <i>Thêm, xóa, sửa menu, nhân viên, khách hàng.....</i>	<i>18</i>
g. <i>Top các sản phẩm được bán nhiều nhất ở tiệm sách và top khách hàng mua nhiều nhất.....</i>	<i>18</i>
h. <i>Chọn các sản phẩm và thanh toán.....</i>	<i>18</i>
i. <i>Xem hóa đơn.....</i>	<i>18</i>
CHƯƠNG 3 – CÀI ĐẶT.....	19
1. Môi trường cài đặt và công nghệ sử dụng.....	19
2. Tổ chức các lớp của chương trình.....	19
a. <i>BSLayer.....</i>	<i>19</i>
b. <i>DBLayer.....</i>	<i>20</i>
c. <i>View.....</i>	<i>20</i>
d. <i>Hàm.....</i>	<i>20</i>
3. Tạo CSDL và ràng buộc.....	21
a. <i>Tạo bảng QUANLY.....</i>	<i>21</i>
b. <i>Tạo bảng TAIKHOANQL.....</i>	<i>21</i>
);.....	21
c. <i>Tạo bảng CHINHANH.....</i>	<i>22</i>
d. <i>Tạo bảng LOAIMENU.....</i>	<i>22</i>
e. <i>Tạo bảng TACGLA.....</i>	<i>22</i>
f. <i>Tạo bảng MENU.....</i>	<i>22</i>
g. <i>Tạo bảng NHANVIEN.....</i>	<i>23</i>

<i>h. Tạo bảng TAIKHOANNV</i>	23
<i>i. Tạo bảng KHACHHANG</i>	23
<i>j. Tạo bảng TAIKHOANKH</i>	24
<i>k. Tạo bảng HOADON</i>	24
<i>l. Tạo bảng CHITIETHD</i>	24
4. Cài đặt các chức năng.....	25
<i>a. Function</i>	25
<i>b. Trigger</i>	29
<i>c. Stored Procedure</i>	33
<i>d. View</i>	37
<i>e. Phân quyền</i>	38
5. Cài đặt giao diện và thực hiện các chức năng.....	42
CHƯƠNG 4 – KẾT LUẬN	47
1. Đóng góp của đề tài.....	47
2. Hạn chế.....	47
3. Hướng phát triển.....	47
TÀI LIỆU THAM KHẢO	48
PHỤ LỤC	49
Hướng dẫn sử dụng phần mềm.....	49

DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

DBMS: Database Management System

CSDL: Cơ sở dữ liệu

Proc: Procedure

Func: Function

KH: Khách Hàng

NV: Nhân Viên

QL: Quản Lý

DANH SÁCH CÁC HÌNH

Hình 1 – Lược đồ ER

Hình 2 – Diagram

Hình 3 – Cấu trúc chương trình

Hình 4 – Các lớp trong BSLayer

Hình 5 – Các lớp trong DBLayer

Hình 6 – Các view

Hình 7 – Hàm

Hình 8 – Giao diện đăng nhập

Hình 9 – Giao diện chọn sản phẩm (sử dụng tài khoản khách hàng)

Hình 10 – Giao diện chọn sản phẩm (không sử dụng tài khoản bằng cách nhấn nút “Bỏ qua”)

Hình 11 – Giao diện khi đang chọn sản phẩm

Hình 12 – Giao diện sau khi chọn sản phẩm và nhấn phím “Thanh toán”

Hình 13 – Giao diện sửa thông tin khách hàng

Hình 14 – Giao diện đăng ký tài khoản khách hàng

Hình 15 – Giao diện xóa, sửa, thêm và tìm kiếm các nhân viên

Hình 16 – Giao diện xóa, sửa, thêm và tìm kiếm menu

Hình 17 – Giao diện xóa, sửa, thêm và tìm kiếm các khách hàng

Hình 18 – Giao diện xem hóa đơn và thông tin của tài khoản quản lý

Hình 19 – Hướng dẫn đăng nhập phần mềm

Hình 20 – Hướng dẫn chọn đặt sản phẩm

Hình 21 – Hướng dẫn chọn sản phẩm

Hình 22 – Hướng dẫn thanh toán

Hình 23 – Hướng dẫn sửa thông tin khách hàng

Hình 24 – Hướng dẫn đăng ký

Hình 25 – Hướng dẫn tìm kiếm theo lương

Hình 26 – Hướng dẫn hiện thông tin theo chi nhánh

Hình 27 – Hướng dẫn tìm kiếm top 10 sản phẩm bán chạy nhất

Hình 28 – Hướng dẫn tìm kiếm top 3 khách hàng có chi tiêu cao nhất

DANH SÁCH CÁC BẢNG

Bảng 1 – QUANLY

Bảng 2 – TAIKHOANQL

Bảng 3 – CHINHANHCHITIETHD

Bảng 4 – LOAIMENU

Bảng 5 – TACGIA

Bảng 6 – MENU

Bảng 7 – NHANVIEN

Bảng 9 – TAIKHOANNV

Bảng 10 – KHACHHANG

Bảng 11 – TAIKHOANKH

Bảng 12 – HOADON

Bảng 12 – CHITIETHD

CHƯƠNG 1 – GIỚI THIỆU CHUNG

1. Giới thiệu chung

Hiện nay, công nghệ thông tin đang rất phổ biến, đặc biệt là các máy tính đều có ở khắp mọi nơi. Sự phát triển của công nghệ thông tin giúp làm tăng sự phát triển cho các ngành kinh tế. Giải quyết được các bài toán quản lý về dữ liệu, giúp cho người sử dụng thao tác nhanh hơn, tiết kiệm thời gian và chi phí.

Quản lý chuỗi cửa hàng sách là 1 loại hình kinh doanh 1 số lượng hàng hoá, khách hàng trong 1 khoảng thời gian là khá đông. Việc sử dụng giấy để ghi chép thông tin, tìm kiếm thông tin tạo nên sự khó khăn. Vì vậy, việc xây dựng 1 hệ thống Hỗ trợ cho người quản lý có thể quản lý nhân viên, cập nhật Menu dễ dàng hơn, Công việc in hóa đơn và chọn sản phẩm theo yêu cầu khách hàng của nhân viên sẽ được hệ thống ghi nhận lại và từ đó có thể xem lại cũng như đưa ra những thống kê về doanh thu của cửa hàng. Chính vì thế em chọn đề tài: Quản lý cửa hàng sách.

2. Mô tả

Để quản lý một hệ thống trong doanh nghiệp có rất nhiều mảng và chúng liên quan với nhau và quản lý cửa hàng sách cũng vậy. Người quản lý cần quản lý nhiều mảng bao gồm tài khoản, loại sản phẩm, sản phẩm theo loại, hóa đơn, chi tiết hóa đơn, nhân viên.

Dữ liệu cần thiết để xây dựng phần mềm:

- Quản Lý: Chứa tài khoản để quản lý tất cả Menu, Khách hàng, Chi Nhánh, Nhân Viên.
- Menu: Tên các loại sản phẩm, tên tác giả trong cửa hàng, giá, chi nhánh tương ứng.
- Hóa Đơn: Chứa mã hóa đơn, các thông tin người mua, ngày mua, tổng giá của một hóa đơn.
- Chi tiết hóa đơn: Chi tiết hóa đơn sẽ ghi rõ từng mã sản phẩm, số lượng, giá trong mã hóa đơn xác định
- Nhân Viên: Chứa thông tin nhân viên, tài khoản nhân viên.
- Khách hàng: Chứa thông tin khách hàng, tài khoản khách hàng và khuyến mãi theo cấp bậc tài khoản
- Chi Nhánh: Chứa thông tin quản lý và thông tin của chi nhánh

Các chức năng:

- Tạo Tài khoản, đăng nhập vào các Quản lý, Nhân viên, Khách hàng
- Quản lý có thể xem thông tin cá nhân, xem và chỉnh sửa thông tin menu, xem và chỉnh sửa thông tin nhân viên, xem và sửa thông tin khách hàng, xem top 10 các mặt hàng bán chạy nhất, xem top 3 các khách hàng đặt đơn nhiều nhất

- Khách hàng có thể xem thông tin cá nhân, đổi mật khẩu, chọn sản phẩm, thanh toán sản phẩm, xem thông tin các chi nhánh, xem top 10 các mặt hàng bán chạy nhất.
- Nhân viên có thể xem thông tin cá nhân, xem thông tin các menu, xem thông tin nhân viên, xem thông tin khách hàng.
- Tìm kiếm các sản phẩm, nhân viên, khách hàng, chi nhánh tương ứng với các quyền trong quản lý, nhân viên, khách hàng
- Thêm, xóa, sửa menu mà quản lý có thể làm được.
- Thêm, xóa, sửa các nhân viên mà quản lý có thể làm được.
- Thêm, xóa, sửa các khách hàng mà quản lý có thể làm được.

3. Kế hoạch thực hiện:

1. Kế hoạch

Bảng 9. Kế hoạch thực hiện theo tuần

TUẦN	CÔNG VIỆC THỰC HIỆN	NGÀY BD	NGÀY KT	KẾT QUẢ
1	Viết mô tả về đề tài (nêu rõ các thành phần dữ liệu, chức năng và giao diện cần có để project chạy tốt)	5/10/2020	12/10/2020	Hoàn thành
2	Thiết kế CSDL và các ràng buộc (dùng ERD)	12/20/2020	19/10/2020	Hoàn thành
3	Cài đặt CSDL và các ràng buộc, trigger. Nhập dữ liệu	19/10/2020	26/10/2020	Hoàn thành
4	Thiết kế các view (trình bày bằng mã giả)	26/10/2020	2/11/2020	Hoàn thành
5	Cài đặt các view	2/11/2020	9/11/2020	Hoàn thành
6	Thiết kế giao diện, xác định các users và quyền sử dụng CSDL của họ	9/11/2020	16/11/2020	Hoàn thành
7	Cài đặt giao diện và kết nối chương trình với CSDL, tạo user, phân quyền	16/11/2020	23/11/2020	Hoàn thành
8	Thiết kế các hàm, thủ tục thực hiện các chức năng của đề tài	23/11/2020	30/11/2020	Hoàn thành
9		30/11/2020	07/12/2020	Hoàn thành
10	Cài đặt các hàm, thủ tục thực hiện các chức năng của đề tài	07/12/2020	20/12/2020	Hoàn thành
11	Viết báo cáo	20/12/2020	24/12/2020	Hoàn thành

2. Phân Công

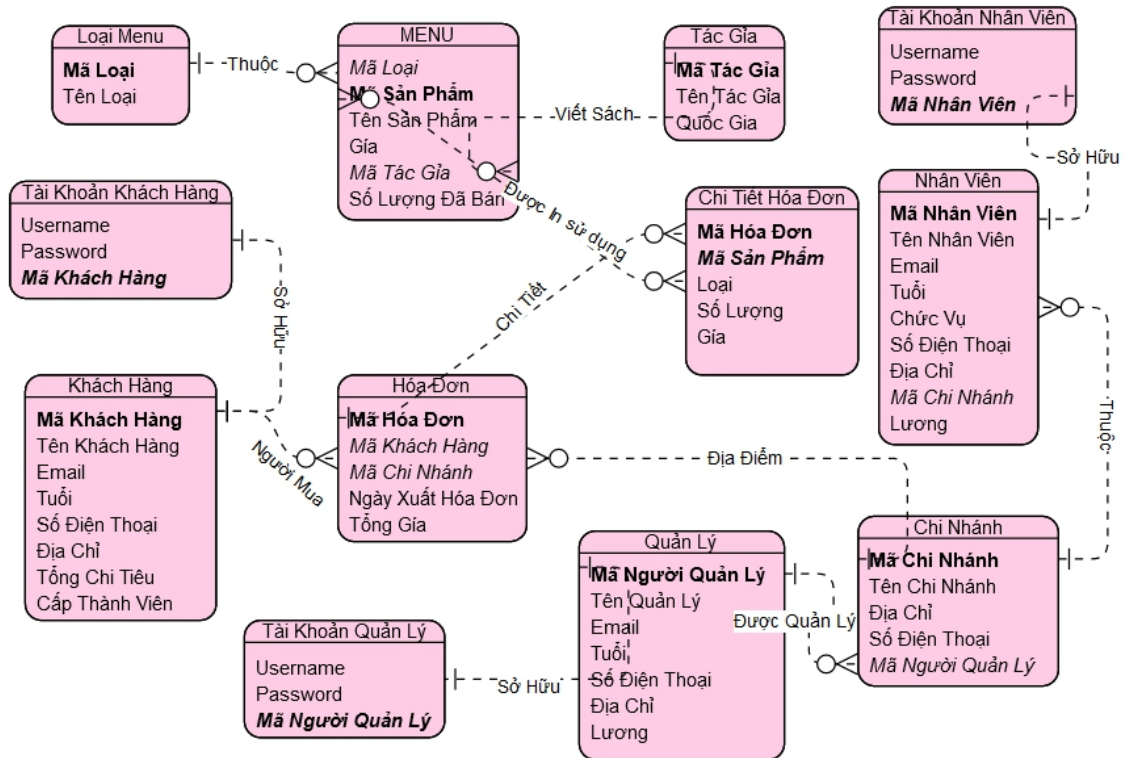
Bảng 10. Bảng phân công

TT	Tên sinh viên	Mô tả công việc	Đóng góp
1	Bùi Hà Nhi	<ul style="list-style-type: none">- Lập kế hoạch thực hiện, phân chia công việc.- Thiết kế cơ sở dữ liệu.- Thiết kế tất cả các form: Log in, Sign up, Menu, Adjust, Manage.- Thiết kế tất cả các lớp: BLAccount, BLAccount_KH, BLAccount_NV, BLAccount_QL, DBMain, DBMain2.- Phân quyền các user.- Báo cáo phân thực hiện, thuyết trình, vấn - đáp.	100%

CHƯƠNG 2 – PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

1. Thành phần dữ liệu

a. Lược đồ ER



Hình 1 – Lược đồ ER

b. Lược đồ quan hệ

QUANLY (MaQL, TenQL, Email, Tuổi, DiaChi, SĐT, Lương)

TAIKHOANQL (UserName, Pass, MaQL)

CHINHANH (MaCN, TenCN, DiaChi, SĐT, MaQL)

LOAIMENU (MaLoai, TenLoai)

TACGIA (MaTacGia, TenTacGia)

MENU (MaLoai, MaSP, TenSP, Gia, MaTacGia, SoLuongDaBan)

NHANVIEN (MaNV, TenNV, Email, Tuổi, ChucVu, SĐT, DiaChi, MaCN, Lương)

TAIKHOANNV (UserName, Pass, MaNV)

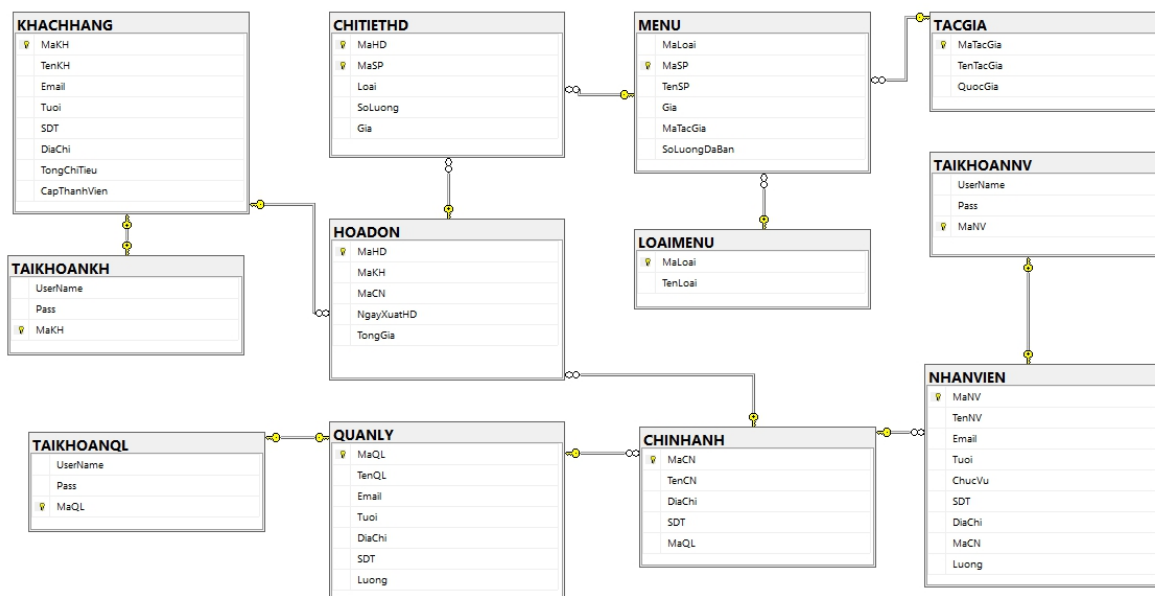
KHACHHANG (MaKH, TenKH, Email, Tuổi, SĐT, DiaChi, TongChiTieu, CapThanhVien)

TAIKHOANKH (UserName, Pass, MaKH)

HOADON (MaHD, MaKH, MaCN, NgayXuatHD, TongGia)

CHITIETHD (MaHD, MaSP, Loai, SoLuong, Gia)

c. Diagram



Hình 2 – Diagram

d. Mô tả các thuộc tính và kiểu dữ liệu của chúng

Bảng 1 – QUANLY

TT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	MaQL	INT	Mã người quản lý	Khóa chính
2	TenQL	NVARCHAR(50)	Tên người quản lý	
3	Email	VARCHAR(50)	Email của người quản lý	
4	Tuoi	INT	Tuổi của người quản lý	
5	DiaChi	NVARCHAR(100)	Địa chỉ	
6	SĐT	CHAR(10)	Số điện thoại của người quản lý	
7	Luong	INT	Lương của quản lý	

Bảng 2 – TAIKHOANQL

TT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ràng buộc
----	------------	--------------	---------	-----------

1	UserName	VARCHAR(50)	Tài khoản	
2	Pass	VARCHAR(20)	Mật khẩu	
3	MaQL	INT	Mã quản lý	Khóa chính, khóa ngoại

Bảng 3 – CHINHANH

TT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	MaCN	INT	Mã chi nhánh	Khóa chính
2	TenCN	NVARCHAR(50)	Tên chi nhánh	
3	DiaChi	NVARCHAR(100)	Địa chỉ của chi nhánh	
4	SDT	CHAR(10)	Số điện thoại của chi nhánh	
5	MaQL	INT	Mã của người quản lý chi nhánh	Khóa ngoại

Bảng 4 – LOAIMENU

TT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	MaLoai	INT	Mã của loại sản phẩm	Khóa chính
2	TenLoai	NVARCHAR(100)	Tên loại sản phẩm	

Bảng 5 – TACGIA

TT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	MaTacGia	NVARCHAR(100)	Mã tác giả	Khóa chính
2	TenTacGia	NVARCHAR(100)	Tên tác giả	
3	QuocGia	NVARCHAR(100)	Quốc tịch	

Bảng 6 – MENU

TT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	MaLoai	INT	Mã của loại sản phẩm	Khóa ngoại

2	MaSP	NVARCHAR(100)	Mã của sản phẩm	Khóa chính
3	TeSP	NVARCHAR(100)	Tên sản phẩm tương ứng với mã sản phẩm	
4	Gia	INT	Giá tiền của sản phẩm tương ứng	
5	MaTacGia	NVARCHAR(100)	Mã tác giả của sản phẩm tương ứng	Khóa ngoại
6	SoLuongDaBan	INT	Số lượng sản phẩm đã bán được.	

Bảng 7 – NHANVIEN

TT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	MaNV	INT	Mã nhân viên	Khóa chính
2	TenNV	NVARCHAR(50)	Tên nhân viên	
3	Email	VARCHAR(50)	Email của nhân viên	
4	Tuoi	INT	Tuổi của nhân viên	
5	ChucVu	NVARCHAR(20)	Chức vụ của nhân viên	
6	SDT	CHAR(10)	Số điện thoại	
7	DiaChi	NVARCHAR(100)	Địa chỉ	
8	MaCN	INT	Mã chi nhánh	Khóa ngoại
9	Luong	INT	Lương của nhân viên	

Bảng 8 – TAIKHOANNV

TT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	UserName	VARCHAR(50)	Tài khoản	
2	Pass	VARCHAR(20)	Mật khẩu	
3	MaNV	INT	Mã nhân viên	Khóa chính, khóa ngoại

Bảng 9 – KHACHHANG

TT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	MaKH	INT	Mã khách hàng	Khóa chính
2	TenKH	NVARCHAR(50)	Tên của khách hàng	
3	Email	VARCHAR(50)	Email của khách hàng	
4	Tuoi	INT	Tuổi của khách hàng	
5	SDT	CHAR(10)	Số điện thoại	
6	DiaChi	NVARCHAR(100)	Địa chỉ của khách hàng	
7	TongChiTieu	INT	Tổng chi tiêu của khách hàng	
8	CapThanhVien	INT	Cấp thành viên dựa theo tổng chi tiêu	

Bảng 10 – TAIKHOANKH

TT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	UserName	VARCHAR(50)	Tài khoản	
2	Pass	VARCHAR(20)	Mật khẩu	
3	MaKH	INT	Mã khách hàng	Khóa chính, khóa ngoại

Bảng 11 – HOADON

TT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	MaHD	INT	Mã hóa đơn	Khóa chính
2	MaKH	INT	Mã khách hàng mua hàng	Khóa ngoại
3	MaCN	INT	Mã chi nhánh	Khóa ngoại
4	NgayXuatHD	DATETIME	Ngày xuất hóa đơn	
5	TongGia	INT	Tổng giá của hóa đơn	

Bảng 12 – CHITIETHD

TT	Thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Ý nghĩa	Ràng buộc
1	MaHD	INT	Mã hóa đơn	Khóa chính, khóa ngoại
2	MaSP	NVARCHAR(100)	Tên Sản phẩm	Khóa chính, khóa ngoại
3	Loai	VARCHAR(10)	Loại Sản Phẩm còn hay hết hàng	
4	SoLuong	INT	Số lượng của sản phẩm đó	
5	Gia	INT	Đơn giá của sản phẩm	

2. Thành phần chức năng

a. Đăng nhập và phân quyền

Mỗi user có 1 quyền nhất định.

- Tài khoản quản lý sẽ có tất cả các quyền.
- Tài khoản của nhân viên thì không thể thực hiện xóa, sửa, thêm chi nhánh, loại menu, nhân viên, quản lý, tài khoản của khách hàng, nhân viên và quản lý mà chỉ có thể xem.
- Tài khoản khách hàng thì chỉ xem được menu và thông tin cá nhân của mình.

b. Đăng ký tài khoản

Mặc định đăng ký tài khoản thành công thì sẽ trao cho tài khoản đăng ký là khách hàng.

c. Đổi mật khẩu

Chỉ có quản lý và khách hàng có thể đổi mật khẩu trong thông tin cá nhân của mình, tài khoản của nhân viên là do quản lý cấp nên chỉ có quản lý mới có quyền thay đổi

d. Cập nhật thông tin cá nhân

- Quản lý có thể cập nhật trong tất cả thông tin của nhân viên, khách hàng.
- Nhân viên có thể cập nhật trong tất cả thông tin của khách hàng.
- Khách hàng có thể cập nhật thông tin của chính mình

e. Tìm Menu, Nhân viên, Khách hàng

- Tìm Menu theo mã sản phẩm, tên sản phẩm và giá (chỉ có thể quản lý và nhân viên tìm được)
- Tìm các nhân viên theo tên, chức vụ, địa chỉ, số điện thoại và lương (chỉ có thể quản lý tìm được)

- Tìm các khách hàng theo tên, cấp bậc, địa chỉ, số điện thoại và tổng chi tiêu (chỉ có quản lý làm được)

f. Thêm, xóa, sửa menu, nhân viên, khách hàng

- Thêm: Ta nhập vào các thông tin cần thêm về sản phẩm, khách hàng, nhân viên để có thể mới một đối tượng tương ứng.
- Sửa: Ta chọn vào đối tượng trong datagridview và thay đổi các thông tin theo ý muốn và bấm nút sửa.
- Xóa: Ta chọn vào đối tượng trong datagridview và bấm nút xóa.
- Tất cả các thao tác trên menu, nhân viên và khách hàng chỉ có Quản Lý có quyền nên nếu người không có quyền thực hiện thao tác thì sẽ báo lỗi.
- Đối với nhân viên chỉ có quyền thao tác trên menu và khách hàng.

g. Top các sản phẩm được bán nhiều nhất ở tiệm sách và top khách hàng mua nhiều nhất.

- Hiện top 10 các sách bán chạy ở tiệm sách
- Hiện top 3 khách hàng thân thiết (những khách hàng mua nhiều nhất, nghĩa là những khách hàng có Tổng Chi Tiêu) cao nhất

h. Chọn các sản phẩm và thanh toán

Cho phép chọn các sản phẩm và có thể thanh toán.

i. Xem hóa đơn

Cho phép quản lý và nhân viên xem hóa đơn.

CHƯƠNG 3 – CÀI ĐẶT

1. Môi trường cài đặt và công nghệ sử dụng

Chương trình được xây dựng trên nền tảng .NET Framework 4.7.3 trong môi trường phần mềm Microsoft Visual Studio 2019.

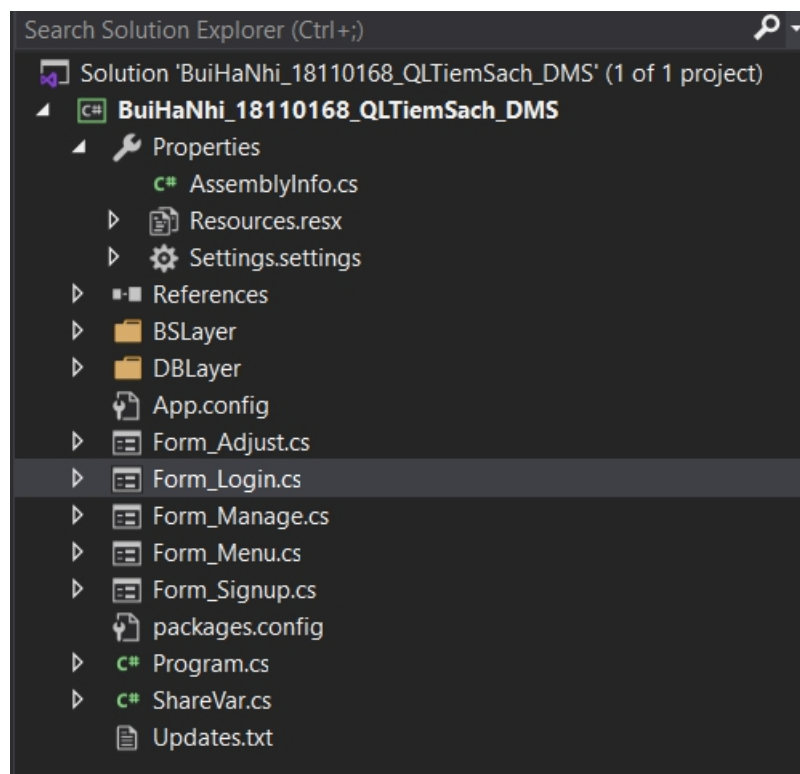
Các công nghệ được sử dụng:

- Microsoft SQL Server Management Studio 18.
- Entity Framework 6.0.
- Windows Forms Application trên Visual Studio để hỗ trợ làm giao diện.

2. Tổ chức các lớp của chương trình

Chương trình được viết theo mô hình 3 tầng

- BSLayer (Business Layer).
- DBLayer (Data Base Layer).
- View là tầng chứa các giao diện của phần mềm.

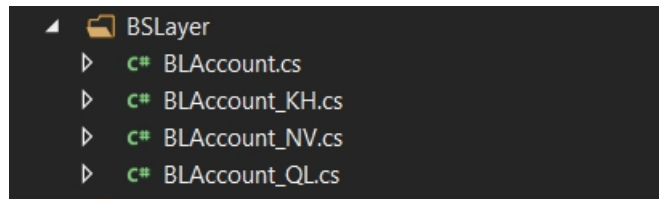


Hình 3 – Cấu trúc chương trình

a. BSLayer

- BLAccount: Lấy thông tin từ tài khoản của khách hàng, nhân viên và quản lý
- BLAccount_KH: xử lý các thao tác Khách hàng.

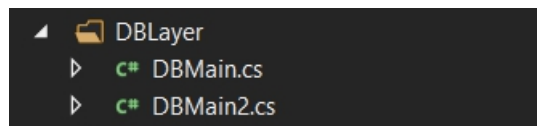
- BLAccount_NV: xử lý các thao tác Nhân viên.
- BLAccount_QL: xử lý các thao tác Quản lý.



Hình 4 – Các lớp trong BSLayer

b. DBLayer

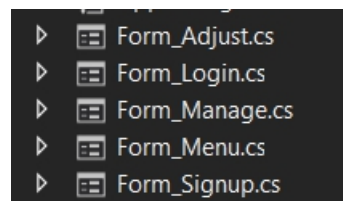
- DBMain: chứa các thao tác kết nối DataBase có phân quyền
- DBMain2: chứa các thao tác kết nối DataBase không có phân quyền



Hình 5 – Các lớp trong DBLayer

c. View

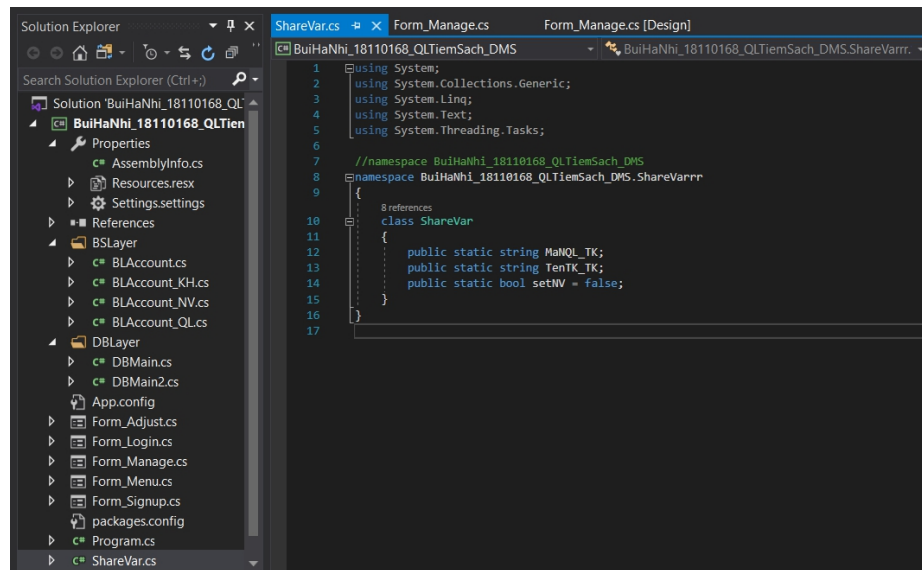
- Form_Adjust: giao diện thông tin cá nhân của khách hàng
- Form_Login: giao diện đăng nhập
- Form_Manage: giao diện quản lý chức năng
- Form_Menu: giao diện sản phẩm, hóa đơn
- Form_Signup: giao diện đăng ký



Hình 6 – Các view

d. Hàm

- ShareVar: Lấy các mã của khách hàng, quản lý, hóa đơn, ...



Hình 7 – Hàm

3. Tạo CSDL và ràng buộc

a. Tạo bảng *QUANLY*

```
create table dbo.QUANLY(
    MaQL int primary key,
    TenQL nvarchar(50) not NULL,
    Email varchar(50) not NULL,
    Tuoi int not NULL,
    DiaChi nvarchar(100) not NULL,
    SDT char(10) not NULL,
    Luong int not NULL
);
```

b. Tạo bảng *TAIKHOANQL*

```
create table dbo.TAIKHOANQL(
    UserName varchar(50) not NULL,
    Pass varchar(20) not null default(0),
    MaQL int references QUANLY(MaQL),
    primary key(MaQL)
);
alter table TAIKHOANQL
add constraint RB_Unique_QL unique(UserName)
```

go

c. Tạo bảng CHINHANH

```
create table dbo.CHINHANH(  
    MaCN int primary key,  
    TenCN nvarchar(50) not NULL,  
    DiaChi nvarchar(100) not NULL,  
    SDT char(10) not NULL,  
    MaQL int references QUANLY(MaQL)  
);
```

d. Tạo bảng LOAIMENU

```
create table dbo.LOAIMENU(  
    MaLoai int primary key,  
    TenLoai nvarchar(100) not NULL  
);
```

e. Tạo bảng TACGIA

```
create table dbo.TACGIA(  
    MaTacGia nvarchar(100),  
        --TG001  
    TenTacGia nvarchar(100),  
        --Margery Williams  
    QuocGia nvarchar(100),  
        --United State  
    primary key(MaTacGia)  
);
```

f. Tạo bảng MENU

```
create table dbo.MENU(  
    MaLoai int references LOAIMENU(MaLoai),  
    MaSP nvarchar(100) primary key,  
    TenSP nvarchar(100) not NULL,  
    Gia int not NULL,  
    MaTacGia nvarchar(100) references TACGIA(MaTacGia),
```

```

        SoLuongDaBan int not NULL default(0)
    );

    g. Tạo bảng NHANVIEN
create table dbo.NHANVIEN(
    MaNV int primary key,
    TenNV nvarchar(50) not NULL,
    Email varchar(50) not NULL,
    Tuoi int not NULL,
    ChucVu nvarchar(20) NULL,
    SDT char(10) not NULL,
    DiaChi nvarchar(100) not NULL,
    MaCN int references CHINHANH(MACN),
    Luong int not NULL
);

```

```

    h. Tạo bảng TAIKHOANNV
create table dbo.TAIKHOANNV(
    UserName varchar(50) not NULL,
    Pass varchar(20) not null default(0),
    MaNV int references NHANVIEN(MaNV),
    primary key(MaNV)
);

alter table TAIKHOANNV
add constraint RB_Unique_NV unique(UserName)
go

```

```

    i. Tạo bảng KHACHHANG
create table dbo.KHACHHANG(
    MaKH int primary key,
    TenKH nvarchar(50) not NULL,
    Email varchar(50) not NULL,
    Tuoi int NULL,

```

```

SDT char(10) NULL,
DiaChi nvarchar(100) NULL,
TongChiTieu int NULL default(0),
CapThanhVien int NULL default(0),
);

```

j. Tạo bảng TAIKHOANKH

```

create table dbo.TAIKHOANKH(
    UserName varchar(50) not NULL,
    Pass varchar(20) not null default(0),
    MaKH int references KHACHHANG(MaKH) not null,
    primary key (MaKH)
);

```

```

alter table TAIKHOANKH
add constraint RB_Unique_KH unique(UserName)
go

```

k. Tạo bảng HOADON

```

create table dbo.HOADON(
    MaHD int primary key,
    MaKH int references KHACHHANG(MaKH),
    MaCN int references CHINHANH(MaCN),
    NgayXuatHD datetime not NULL,
    TongGia int not NULL
);

```

l. Tạo bảng CHITIETHD

```

create table dbo.CHITIETHD(
    MaHD int references HOADON(MaHD),
    MaSP nvarchar(100) references MENU(MaSP),
    Loai varchar(10) not NULL,
    SoLuong int not null,
    Gia int not NULL,

```



```
primary key(MaHD, MaSP)
);
```

4. Cài đặt các chức năng

a. Function

-----Function-----

--Hàm Tính Tổng Lương của 1 chi nhánh

```
create function f_TongLuongChiNhanh (@MaCN int)
```

```
returns numeric(18,0)
```

```
as
```

```
begin
```

```
declare @sum numeric(18,0)
```

```
select @sum = Sum(NHANVIEN.Luong)
```

```
from NHANVIEN
```

```
where @MaCN = MaCN
```

```
return @sum
```

```
end;
```

```
select dbo.f_TongLuongChiNhanh(101)
```

--Xem lương chi nhánh 101

```
select * from NHANVIEN
```

để đối chiếu

--Xem toàn bộ bảng nhân viên

--Hàm Tính Lương Trung Bình của 1 chi nhánh

```
create function f_TrungBinhLuongChiNhanh (@MaCN int)
```

```
returns numeric(18,0)
```

```
as
```

```
begin
```

```
declare @average numeric(18,0)
```

```
select @average = Avg(NHANVIEN.Luong)
```

```
from NHANVIEN
```

```
where @MaCN = MaCN
```

```

        return @average
end;

go

select dbo.f_TrungBinhLuongChiNhanh(101)  --Xem lương trung bình chi nhánh
101

select * from NHANVIEN                    --Xem toàn bộ bảng
nhân viên để đối chiếu

--Hàm In ra các thông tin của Nhân Viên theo Mã Chi Nhánh

create function f_ThongTinNhanVienTheoMaChiNhanh(@machinhanh int)
returns table
as

return(select NHANVIEN.MaNV, NHANVIEN.TenNV, NHANVIEN.Email,
NHANVIEN.Tuoi, NHANVIEN.ChucVu, NHANVIEN.SDT, NHANVIEN.DiaChi,
NHANVIEN.MaCN, NHANVIEN.Luong

        from NHANVIEN join CHINHANH on NHANVIEN.MaCN =
CHINHANH.MaCN

        where CHINHANH.MaCN = @machinhanh)

select * from dbo.f_ThongTinNhanVienTheoMaChiNhanh(101)  --Xem
thông tin tất cả nhân viên của chi nhánh 101

select * from NHANVIEN
        --Xem toàn bộ bảng nhân viên để đối chiếu

--Hàm In ra thông tin của Khách Hàng với Mã Khách Hàng

create function f_ThongTinKhachHangTheoMaKhachHang(@makhachhang
nvarchar(50))
returns table
as

return (select *

```

```
from KHACHHANG
where KHACHHANG.MaKH like N'%' + @makhachhang + '%')
```

--Hàm In ra thông tin của Khách Hàng với Tên Khách Hàng

```
create function f_ThongTinKhachHangTheoTenKhachHang(@tenkhachhang
nvarchar(50))
returns table
as
return (select *
        from KHACHHANG
        where KHACHHANG.TenKH like N'%' + @tenkhachhang + '%')
```

--Hàm In ra thông tin của Khách Hàng với Email Khách Hàng

```
create function f_ThongTinKhachHangTheoEmailKhachHang(@email nvarchar(50))
returns table
as
return (select *
        from KHACHHANG
        where KHACHHANG.Email like N'%' + @email + '%')
```

--Hàm In ra thông tin của Khách Hàng với Số điện thoại Khách Hàng

```
create function f_ThongTinKhachHangTheoSDTKhachHang(@sdt nvarchar(50))
returns table
as
return (select *
        from KHACHHANG
        where KHACHHANG.SDT like N'%' + @sdt + '%')
```

--Hàm In ra thông tin của Khách Hàng với Địa Chỉ Khách Hàng

```
create function f_ThongTinKhachHangTheoDiaChiKhachHang(@diachi nvarchar(50))
```

```
returns table
```

```
as
```

```
return (select *
```

```
from KHACHHANG
```

```
where KHACHHANG.DiaChi like N'%' + @diachi + '%')
```

```
--Hàm in ra 10 sản phẩm bán chạy nhất
```

```
create function f_Top10BestSellers()
```

```
returns table
```

```
as
```

```
return (select Top(10) *
```

```
from MENU
```

```
order by SoLuongDaBan desc)
```

```
select * from dbo.f_Top10BestSellers()
```

```
--Top 10 best seller
```

```
select * from MENU
```

```
--In ra bảng
```

```
MENU để đối chiếu
```

```
--Function top 5 khách hàng mua nhiều nhất
```

```
create function f_Top3KhachHangThanThiet()
```

```
returns table
```

```
as
```

```
return (select Top(3) *
```

```
from KHACHHANG
```

```
order by TongChiTieu desc)
```

```
SELECT * from f_Top3KhachHangThanThiet()  
thân thiết
```

```
--Top 3 khách hàng
```

```
select * from MENU
bảng MENU để đối chiếu
```

--In ra

b. Trigger

-----Trigger-----

--trigger tăng lương người quản lý khi tăng lương nhân viên thuộc chi nhánh(+=50%
lương tiền được tăng của nhân viên)

```
create trigger TangLuongQL on NHANVIEN
```

```
after update
```

```
as
```

```
declare @new int, @old int, @MaNV int
```

```
select @MaNV = ol.MaNV, @new = ne.Luong, @old = ol.Luong
```

```
from inserted as ne, deleted as ol
```

```
where ne.MaNV = ol.MaNV
```

```
if(@new > @old)
```

```
begin
```

```
    declare @MaQL int
```

```
    select @MaQL = CN.MaQL
```

```
    from CHINHANH as CN, NHANVIEN as NV
```

```
    where NV.MaCN = CN.MaCN and NV.MaNV = @MaNV
```

```
        update QUANLY set Luong = Luong + 0.5 * (@new - @old) where MaQL =  
@MaQL
```

```
end
```

```
go
```

--trigger tăng lương người quản lý khi có thêm nhân viên mới vào chi nhánh (+=10%
lương của nhân viên mới)

```
create trigger TangLuongQLnew on NHANVIEN
```

```
after insert
```

```

as
declare @new int, @MaNV int
select @MaNV = ne.MaNV, @new = ne.Luong
from inserted as ne
begin
    declare @MaQL int
    select @MaQL = CN.MaQL
    from CHINHANH as CN, NHANVIEN as NV
    where NV.MaCN = CN.MaCN and NV.MaNV = @MaNV

    update QUANLY set Luong = Luong + 0.1 * @new where MaQL = @MaQL
end
go

--trigger bảng TAIKHOANQL
create trigger KiemtraTKQL on TAIKHOANQL
after insert
as
declare @newtk varchar(50), @maql int
select @newtk = UserName, @maql = MaQL
from inserted
begin
    declare @ma int
    set @ma = 0

    select @ma = MaKH
    from TAIKHOANKH
    where UserName = @newtk

```

```

select @ma = MaNV
from TAIKHOANNV
where UserName = @newtk

if(@ma != 0)
begin
    delete from TAIKHOANQL where MaQL = @maql
    delete from QUANLY where MaQL = @maql
end
end
go

--Kiểm tra
--select * from TAIKHOANQL
--select * from QUANLY
--insert into QUANLY values(123,N'noname','abc@gmail.com',20,N'Quận Bình
Thuận','0123456789',50000000)
--insert into TAIKHOANQL values('hanhi','12345', 123)
--drop trigger KiemtraTKQL
--delete from TAIKHOANQL where MaQL = 123

--trigger bảng TAIKHOANNV
create trigger KiemtraTKNV on TAIKHOANNV
after insert
as
declare @newtk varchar(50), @manv int
select @newtk = UserName, @manv = MaNV
from inserted
begin

```

```

declare @ma int
set @ma = 0

select @ma = MaQL
from TAIKHOANQL
where UserName = @newtk

select @ma = MaKH
from TAIKHOANKH
where UserName = @newtk

if(@ma != 0)
begin
    delete from TAIKHOANNV where MaNV = @manv
    delete from NHANVIEN where MaNV = @manv
end
end
go

--trigger bảng TAIKHOANKH
create trigger KiemtraTKKH on TAIKHOANKH
after insert
as
declare @newtk varchar(50), @makh int
select @newtk = UserName, @makh = MaKH
from inserted
begin
    declare @ma int
    set @ma = 0

```



```
select @ma = MaQL
from TAIKHOANQL
where UserName = @newtk
```

```
select @ma = MaNV
from TAIKHOANNV
where UserName = @newtk
```

```
if(@ma != 0)
begin
    delete from TAIKHOANKH where MaKH = @makh
    delete from KHACHHANG where MaKH = @makh
end
end
go
```

c. Stored Procedure

-----Procedure-----

--Thủ Tục Tìm Sản Phẩm có giá dưới ...

```
create procedure TimSanPhamCoGiaDuoai
```

```
@gia int
```

```
as
```

```
begin
```

```
    select *
```

```
    from MENU
```

```
    where MENU.Gia <= @gia
```

```
end;
```

```
execute TimSanPhamCoGiaDuoai 100000    --Tìm Thử
```

```
select * from MENU
```

--Đối chiếu

--Thủ Tục Tìm Nhân Viên có lương dưới...

```
create procedure TimNhanVienCoLuongDuoai
```

```
@luong int
```

```
as
```

```
begin
```

```
    select *
```

```
    from NHANVIEN
```

```
    where NHANVIEN.Luong <= @luong
```

```
end;
```

```
execute TimNhanVienCoLuongDuoai 10000000
```

--Thủ Tục Tìm Nhân Viên có lương trên...

```
create procedure TimNhanVienCoLuongTren
```

```
@luong int
```

```
as
```

```
begin
```

```
    select *
```

```
    from NHANVIEN
```

```
    where NHANVIEN.Luong >= @luong
```

```
end;
```

```
execute TimNhanVienCoLuongTren 10000000
```

--Thủ Tục Tìm Khách Hàng Có Tổng Chi Tiêu Dưới ...

```
create procedure TimKhachHangCoTongChiTieuDuoai
```

```
@tongchitieu int
```

```

as
begin
    select *
    from KHACHHANG
    where KHACHHANG.TongChiTieu <= @tongchitieu
end;

```

```

execute TimKhachHangCoTongChiTieuDroi 10000000

```

--Thủ Tục Tìm Khách Hàng Có Tổng Chi Tiêu Trên ...

```

create procedure TimKhachHangCoTongChiTieuTren
@tongchitieu int
as
begin
    select *
    from KHACHHANG
    where KHACHHANG.TongChiTieu >= @tongchitieu
end;

```

```

execute TimKhachHangCoTongChiTieuTren 100000

```

--PROCEDURE kết hợp TRANSACTION xóa quản lý

```

create procedure XoaQuanLy
@maql int
as
begin
    Set XACT_ABORT ON
    begin TRANSACTION
        update CHINHANH set MaQL = NULL where MaQL = @maql

```

```

delete from TAIKHOANQL where MaQL = @maql
delete from QUANLY where MaQL = @maql

COMMIT

end;

--Procedure Thêm Khách Hàng
create procedure ThemKhachHang
@makh int,@tenkh nvarchar(50),@email varchar(50),@tuoi int,@sdt
char(10),@diachi nvarchar(50), @tongchitieu int, @capthanhvien int
as
begin
insert into KhachHang
values(@makh,@tenkh,@email,@tuoi,@sdt,@diachi,@tongchitieu,@capthanhvien)
end

--Procedure Thêm tài khoản Khách Hàng
create procedure ThemTaiKhoanKhachHang
@taikhoan varchar(50),@matkhau varchar(20),@makh int
as
begin
insert into TAIKHOANKH values(@taikhoan,@matkhau,@makh)
end

--execute ThemTaiKhoanKhachHang 'taikhoan','12345',6
--insert into TAIKHOANKH values('bhn','12345',1)
--execute ThemKhachHang 3,'Hà Nhi Bùi','bhn@gmail.com',20,'0908259937',N'Sao
Thỏ',0,0
--drop procedure ThemKhachHang

--Procedure xuất hóa đơn

```

```

create proc XuatHoaDon
@MaHD int
as
select * from CTHoaDon where Ma_Hoa_Don = @MaHD
go

```

d. View

-----VIEW-----

--view hiện Danh sách hóa đơn

```
CREATE VIEW DSHD
```

```
AS
```

```
SELECT *
```

```
FROM HOADON
```

```
go
```

--tạo view chi tiết hóa đơn

```
Create View CTHoaDon
```

```
as
```

```
select CT.MaHD as Ma_Hoa_Don,
```

```
       CT.MaSP as Ma_San_Pham,
```

```
       M.TenSP as Ten_San_Pham,
```

```
       CT.SoLuong as So_Luong,
```

```
       CT.Gia as Gia,
```

```
       HD.MaCN as Ma_Chi_Nhanh,
```

```
       HD.NgayXuatHD as Ngay_xuat_Hoa_don
```

```
from MENU as M, CHITIETHD as CT, HOADON as HD
```

```
where CT.MaSP = M.TenSP and CT.MaHD = HD.MaHD
```

```
go
```

```
select * from CTHoaDon
```

e. Phân quyền

-----Phân Quyền-----

--Tạo role quản lý

create role QuanLy

--grant all to QuanLy with grant option

--for tables

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on CHINHANH to QuanLy with grant option

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on CHITIETHD to QuanLy with grant option

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on HOADON to QuanLy with grant option

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on KHACHHANG to QuanLy with grant option

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on LOAIMENU to QuanLy with grant option

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on MENU to QuanLy with grant option

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on NHANVIEN to QuanLy with grant option

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on QUANLY to QuanLy with grant option

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on TACGIA to QuanLy with grant option

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on TAIKHOANKH to QuanLy with grant option

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on TAIKHOANNV to QuanLy with grant option

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on TAIKHOANQL to QuanLy with grant option

--for system stored procedures

grant execute on dbo.ThemKhachHang to QuanLy with grant option

grant execute on dbo.ThemTaiKhoanKhachHang to QuanLy with grant option

```

grant execute on dbo.TimKhachHangCoTongChiTieuDuoit to QuanLy with grant
option

grant execute on dbo.TimKhachHangCoTongChiTieuTren to QuanLy with grant
option

grant execute on dbo.TimNhanVienCoLuongTren to QuanLy with grant option

grant execute on dbo.TimNhanVienCoLuongDuoit to QuanLy with grant option

grant execute on dbo.TimSanPhamCoGiaDuoit to QuanLy with grant option

grant execute on dbo.XoaQuanLy to QuanLy with grant option          --
Transaction + procedure

grant execute on dbo.XuatHoaDon to QuanLy with grant option

--for table-valued functions

grant select on dbo.f_ThongTinKhachHangTheoEmailKhachHang to QuanLy with
grant option

grant select on dbo.f_ThongTinKhachHangTheoMaKhachHang to QuanLy with grant
option

grant select on dbo.f_ThongTinKhachHangTheoSDTKhachHang to QuanLy with
grant option

grant select on dbo.f_ThongTinKhachHangTheoDiaChiKhachHang to QuanLy with
grant option

grant select on dbo.f_ThongTinKhachHangTheoTenKhachHang to QuanLy with grant
option

grant select on dbo.f_ThongTinNhanVienTheoMaChiNhanh to QuanLy with grant
option

grant select on dbo.f_Top10BestSellers to QuanLy with grant option

grant select on dbo.f_Top3KhachHangThanThiet to QuanLy with grant option

--for scalar-valued functions

grant execute on dbo.f_TongLuongChiNhanh to QuanLy with grant option

grant execute on dbo.f_TrungBinhLuongChiNhanh to QuanLy with grant option

--for views

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on DSHD to QuanLy with
grant option

```

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on CTHoaDon to QuanLy with grant option

--Tạo role nhân viên

create role NhanVien

--grant all to NhanVien with grant option

--for tables

grant select, insert, delete, update on KHACHHANG to NhanVien with grant option

grant select, insert, delete, update on HOADON to NhanVien with grant option

grant select, insert, delete, update on CHITIETHD to NhanVien with grant option

grant select, insert, delete, update on MENU to NhanVien with grant option

--for system stored procedures

grant execute on dbo.ThemKhachHang to NhanVien with grant option

grant execute on dbo.ThemTaiKhoanKhachHang to NhanVien with grant option

grant execute on dbo.TimKhachHangCoTongChiTieuDuoi to NhanVien with grant option

grant execute on dbo.TimKhachHangCoTongChiTieuTren to NhanVien with grant option

grant execute on dbo.TimSanPhamCoGiaDuoi to NhanVien with grant option

grant execute on dbo.XuatHoaDon to NhanVien with grant option

--for table-valued functions

grant select on dbo.f_ThongTinKhachHangTheoEmailKhachHang to NhanVien with grant option

grant select on dbo.f_ThongTinKhachHangTheoMaKhachHang to NhanVien with grant option

grant select on dbo.f_ThongTinKhachHangTheoSDTKhachHang to NhanVien with grant option

grant select on dbo.f_ThongTinKhachHangTheoDiaChiKhachHang to NhanVien with grant option

grant select on dbo.f_ThongTinKhachHangTheoTenKhachHang to NhanVien with grant option

grant select on dbo.f_Top10BestSellers to NhanVien with grant option

grant select on dbo.f_Top3KhachHangThanThiet to NhanVien with grant option

--for scalar-valued functions

--nô

--for views

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on DSHD to NhanVien with grant option

grant select, alter, control, insert, delete, update, references on CTHoaDon to NhanVien with grant option

-----Tạo login cho Quản lý

create login QL with password= 'buihanhi'

-----Tạo user cho Quản lý

create user buihanhi for login QL

-----Thêm member vào role QuanLy

execute sp_addrolemember'QuanLy','buihanhi'

-----Tạo login cho Nhân viên

create login NV01 with password= 'buihanhi'

create login NV02 with password= 'buihanhi'

create login NV03 with password= 'buihanhi'

create login NV04 with password= 'buihanhi'

create login NV05 with password= 'buihanhi'

create login NV06 with password= 'buihanhi'

create login NV07 with password= 'buihanhi'

-----Tạo user cho Nhân viên

```
create user NV01 for login NV01
```

```
create user NV02 for login NV02
```

```
create user NV03 for login NV03
```

```
create user NV04 for login NV04
```

```
create user NV05 for login NV05
```

```
create user NV06 for login NV06
```

```
create user NV07 for login NV07
```

-----Thêm member vào role NhanVien

```
exec sp_addrolemember'NhanVien','NV01'
```

```
exec sp_addrolemember'NhanVien','NV02'
```

```
exec sp_addrolemember'NhanVien','NV03'
```

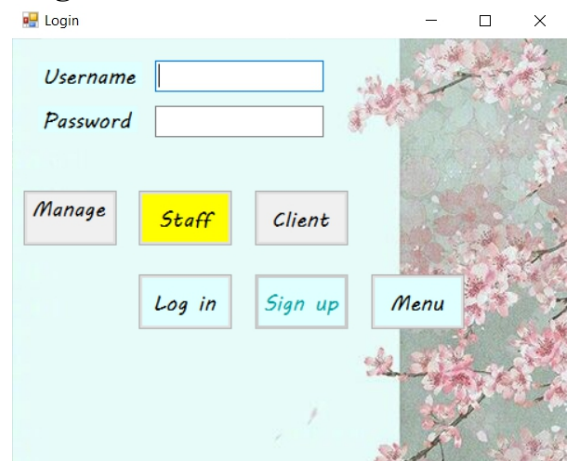
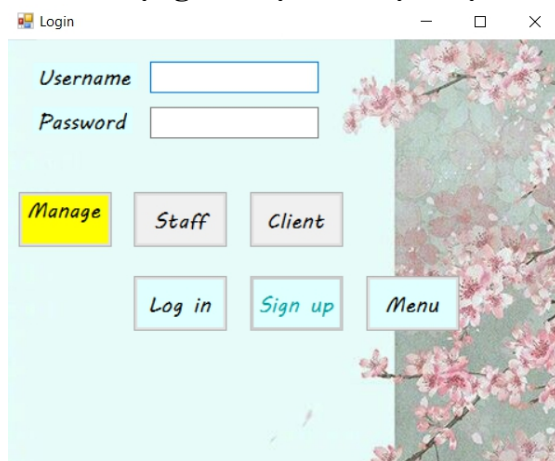
```
exec sp_addrolemember'NhanVien','NV04'
```

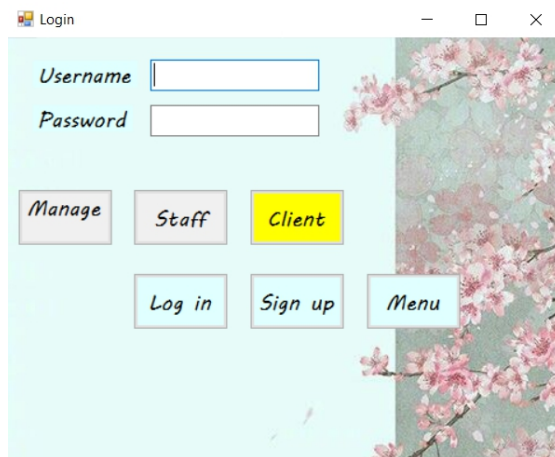
```
exec sp_addrolemember'NhanVien','NV05'
```

```
exec sp_addrolemember'NhanVien','NV06'
```

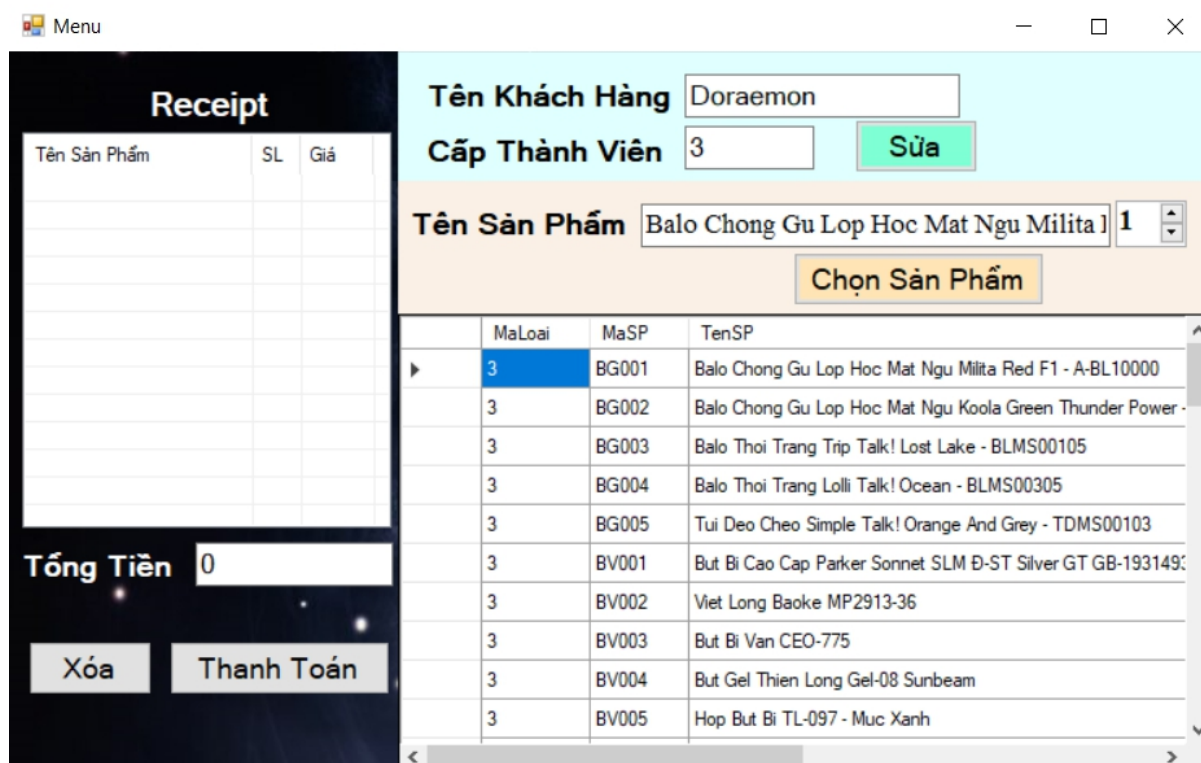
```
exec sp_addrolemember'NhanVien','NV07'
```

5. Cài đặt giao diện và thực hiện các chức năng





Hình 8 – Giao diện đăng nhập



Hình 9 – Giao diện chọn sản phẩm (sử dụng tài khoản khách hàng)

Menu

Receipt

Tên Sản Phẩm	SL	Giá

Tổng Tiền 0

Xóa Thanh Toán

Tên Khách Hàng

Cấp Thành Viên Sửa

Tên Sản Phẩm 1 Chọn Sản Phẩm

MaLoai	MaSP	TenSP
3	BG001	Balo Chong Gu Lop Hoc Mat Ngu Milita Red F1 - A-BL10000
3	BG002	Balo Chong Gu Lop Hoc Mat Ngu Koola Green Thunder Power
3	BG003	Balo Thoi Trang Trip Talk! Lost Lake - BLMS00105
3	BG004	Balo Thoi Trang Lolli Talk! Ocean - BLMS00305
3	BG005	Tui Deo Cheo Simple Talk! Orange And Grey - TDMS00103
3	BV001	But Bi Cao Cap Parker Sonnet SLM Đ-ST Silver GT GB-193149
3	BV002	Viet Long Baoke MP2913-36
3	BV003	But Bi Van CEO-775
3	BV004	But Gel Thien Long Gel-08 Sunbeam
3	BV005	Hop But Bi TL-097 - Muc Xanh

Hình 10 – Giao diện chọn sản phẩm (không sử dụng tài khoản bằng cách nhấn nút “Menu” trong Giao diện Đăng nhập)

Menu

Receipt

Tên Sản Phẩm	SL	Giá
Your Name	1	46500
Viet Long Baoke MP2913...	3	4293...
Con xin loi, con da quen l...	1	39200
May Tinh Casio FX 580 V...	4	6241...

Tổng Tiền 3870200

Xóa Thanh Toán

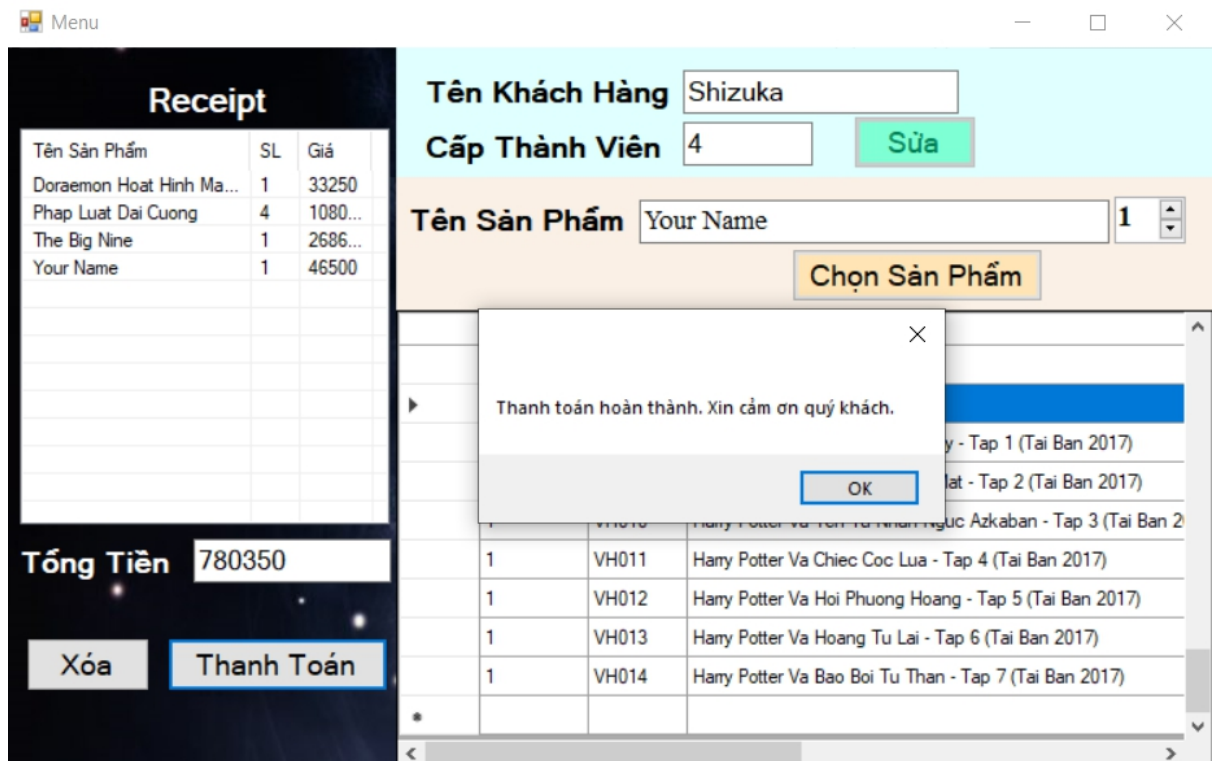
Tên Khách Hàng

Cấp Thành Viên Sửa

Tên Sản Phẩm 4 Chọn Sản Phẩm

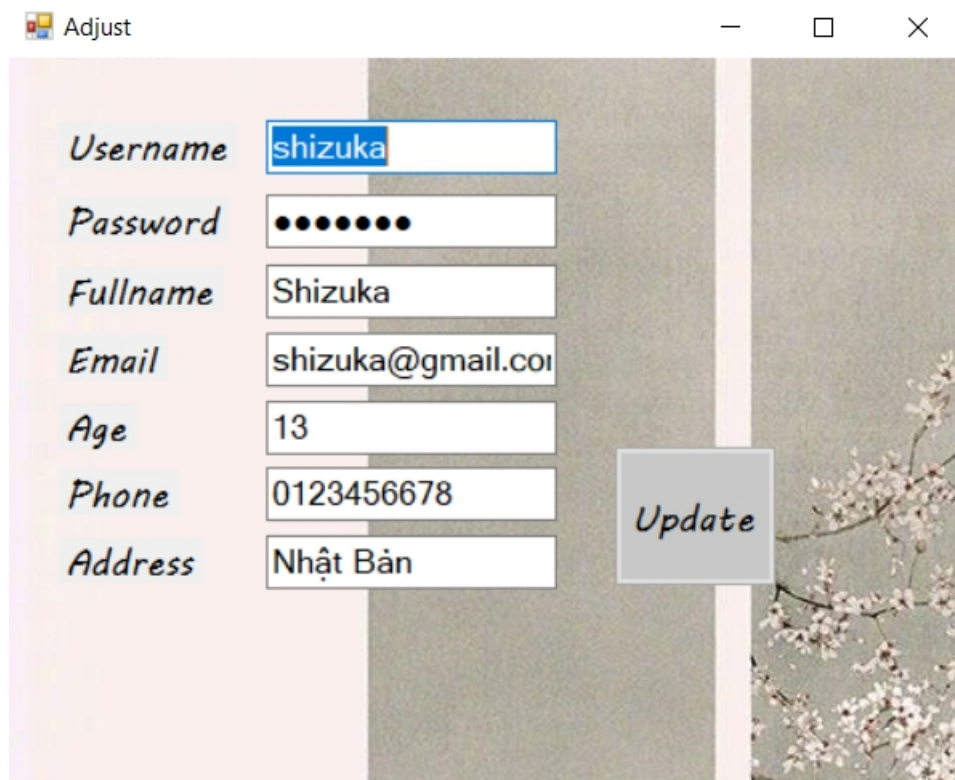
MaLoai	MaSP	TenSP
1	SNN005	Tu Hoc 2000 Tu Vung Tieng Anh Theo Chu De (Tai Ban)
3	SPDT001	May Tinh Casio FX 580 VN X
3	SPDT002	May Tinh Vinacal 570 ES Plus II Xanh La
3	SPK001	Sticker Trai Tim Nhieu Mau Apli 13898
3	SPK002	LEGO Clasic 10696 - Thung Gach Trung Classic Sang Tao
1	TN001	Chu Tho Nhung
1	TN002	Kich thich phat trien thi giac cho be
1	TN003	Doraemon Hoat Hinh Mau - Tap 1 (Tai Ban 2020)
1	TN004	Bo Sach Ky Nang Song (Danh Cho Tre 4-10 Tuoi)
1	TN005	Con xin loi, con da quen le phiep!

Hình 11 – Giao diện khi đang chọn sản phẩm



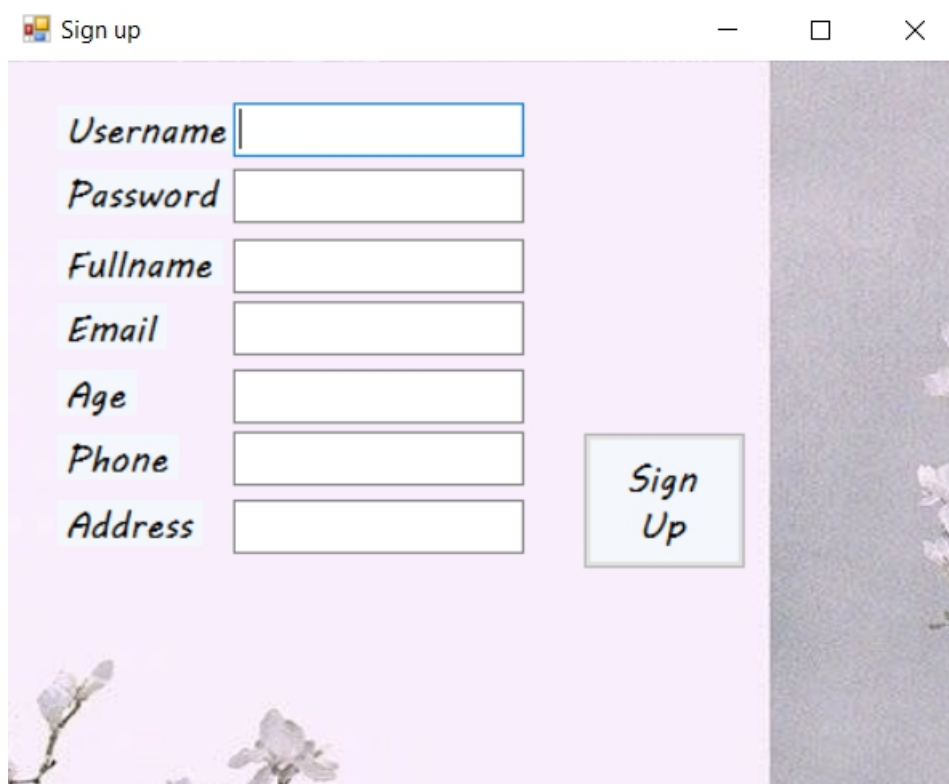
Hình 12 – Giao diện sau khi chọn sản phẩm và nhấn phím “Thanh toán”

Trong giao diện Menu, nếu muốn sửa thông tin khách hàng của mình, nhấn nút “Sửa”, mà hình sẽ hiển thị giao diện Adjust cho phép chỉnh sửa thông tin của khách hàng đăng đăng nhập (Shizuka)



Hình 13 – Giao diện sửa thông tin khách hàng

Nếu là khách hàng mới chưa có tài khoản, ở giao diện Login, nhấn nút “Sign up”, màn hình sẽ hiện ra giao diện Sign up cho phép đăng ký tài khoản khách hàng mới.



The image shows a 'Sign up' window with a light purple background and a decorative floral border on the right and bottom. The window has a title bar with the text 'Sign up' and standard window controls (minimize, maximize, close). Inside the window, there are seven input fields arranged vertically, each with a label to its left: 'Username', 'Password', 'Fullname', 'Email', 'Age', 'Phone', and 'Address'. The 'Username' field is currently selected with a blue border. To the right of these fields is a button labeled 'Sign Up'.

Hình 14 – Giao diện đăng ký tài khoản khách hàng

Hình 15 – Giao diện xóa, sửa, thêm và tìm kiếm các nhân viên

Hình 16 – Giao diện xóa, sửa, thêm và tìm kiếm menu

Hình 17 – Giao diện xóa, sửa, thêm và tìm kiếm các khách hàng

Hình 18 – Giao diện xem hóa đơn và thông tin của tài khoản quản lý

CHƯƠNG 4 – KẾT LUẬN

1. Đóng góp của đề tài

Qua việc thực hiện đề tài trên, nhóm đã tạo ra một phần mềm đơn giản, thân thiện với người sử dụng. Trong quá trình thực hiện đề tài nhóm đã đạt được những mục tiêu sau:

- Nắm được yêu cầu, phân tích, thiết kế CSDL phù hợp.
- Phân quyền cho các đối tượng sử dụng CSDL.
- Nắm rõ các khái niệm và kiến thức trong SQL Server.

2. Hạn chế

- Chưa thử nghiệm trên website và Internet.
- Xử lý chấp vá còn nhiều hạn chế xử lý lỗi trong DBMS và giao diện.
- Câu lệnh truy vấn CSDL còn chưa tối ưu.
- Code giao diện vẫn còn rườm rà.
- Chưa kiểm thử hết tất cả các trường hợp có thể xảy ra.

3. Hướng phát triển

Với nỗ lực của bản thân, nhóm đồ án đã cố gắng hoàn thành yêu cầu đề tài. Do thời gian và năng lực có hạn nên phần mềm của nhóm mới chỉ đi sâu vào chức năng bán sản phẩm và quản lí. Nhóm đề tài hướng phát triển phần mềm trở thành một phần mềm quản lý chuyên nghiệp. Cung cấp đầy đủ những mặt hàng hiện đang có trên thị trường với giá cả hợp lý, phải chăng. Đi kèm với bán hàng là những dịch vụ uy tín và chất lượng nhất để phục vụ đến khách hàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Học SQL Server:

Link: <https://www.howkteam.vn/course/su-dung-sql-server-31>

[2] Xem các câu truy vấn:

Link: <https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-2019>

[3] Các kiến thức từ môn học “Lập trình trên Windows”

[4] Các kiến thức từ môn học “Hệ quản trị cơ sở dữ liệu” và “Cơ sở dữ liệu”

PHỤ LỤC

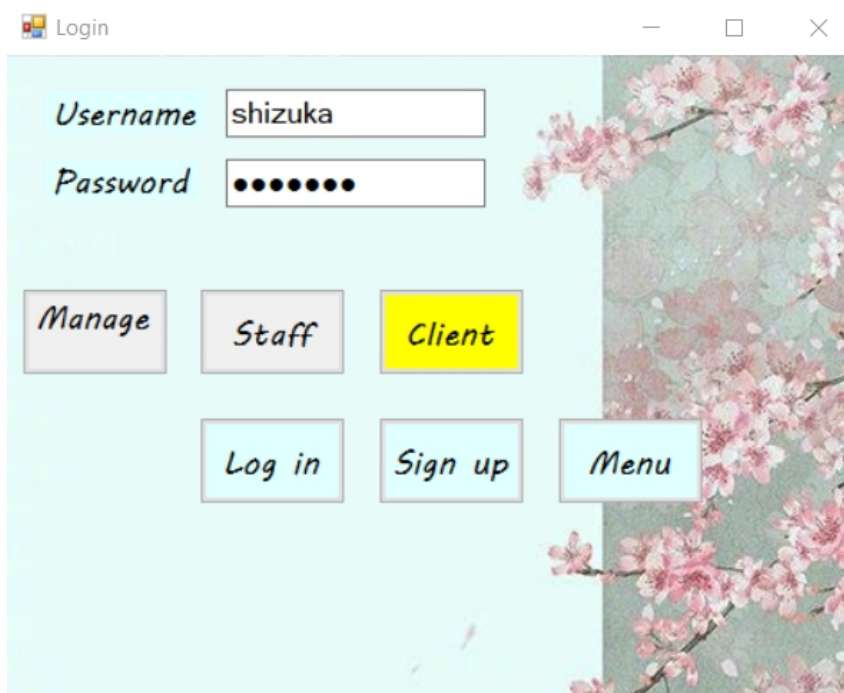
Hướng dẫn sử dụng phần mềm

Đăng nhập vào phần mềm

Loại tài khoản	Username	Password
Quản Lý	buihanhi	buihanhi
Nhân Viên	NV01 NV02 NV03 NV04 NV05 NV06 NV07	buihanhi buihanhi buihanhi buihanhi buihanhi buihanhi buihanhi
Khách Hàng	doraemon nobita shizuka suneo jaian	doraemon nobita shizuka suneo jaian

Nhập tài khoản và mật khẩu vào trong giao diện Login tùy vào lựa chọn quản lý, nhân viên hoặc khách hàng.

Ở đây em chọn đăng nhập với quyền là khách hàng tên Shizuka (username là shizuka, password là shizuka)



Hình 19 – Hướng dẫn đăng nhập phần mềm với quyền là Khách Hàng

Sau khi nhập username và password, nhấn nút “Log in”, màn hình sẽ cho xem Menu có hiện tên và cấp thành viên của mình.

The screenshot shows a software interface titled "Menu". On the left is a "Receipt" section with a table for items and a total amount of 0. On the right, there are input fields for customer name ("Shizuka") and member level ("4"), with a "Sửa" (Edit) button. Below these is a product selection area with a dropdown menu showing "Balo Chong Gu Lop Hoc Mat Ngu Milita" and a "Chọn Sản Phẩm" (Select Product) button. At the bottom is a list of products with columns for MaLoai, MaSP, and TenSP.

Tên Sản Phẩm	SL	Giá

Tổng Tiền 0

Xóa Thanh Toán

Tên Khách Hàng Shizuka

Cấp Thành Viên 4 **Sửa**

Tên Sản Phẩm Balo Chong Gu Lop Hoc Mat Ngu Milita **1**

Chọn Sản Phẩm

	MaLoai	MaSP	TenSP
▶	3	BG001	Balo Chong Gu Lop Hoc Mat Ngu Milita Red F1 - A-BL10000
	3	BG002	Balo Chong Gu Lop Hoc Mat Ngu Koola Green Thunder Power
	3	BG003	Balo Thoi Trang Trip Talk! Lost Lake - BLMS00105
	3	BG004	Balo Thoi Trang Lolli Talk! Ocean - BLMS00305
	3	BG005	Tui Deo Cheo Simple Talk! Orange And Grey - TDMS00103
	3	BV001	But Bi Cao Cap Parker Sonnet SLM Đ-ST Silver GT GB-193149
	3	BV002	Viet Long Baoke MP2913-36
	3	BV003	But Bi Van CEO-775
	3	BV004	But Gel Thien Long Gel-08 Sunbeam
	3	BV005	Hop But Bi TL-097 - Muc Xanh

Hình 20 – Hướng dẫn chọn đặt sản phẩm với quyền là Khách Hàng

Muốn thêm sản phẩm vào hóa đơn tạm thời(giỏ hàng) thì ta nhấn vào sản phẩm muốn chọn trên menu chọn số lượng và nhấn vào phím “Chọn Sản Phẩm”.

Nếu muốn xóa sản phẩm thì ta nhấn vào sản phẩm muốn xóa ở hóa đơn tạm thời(giỏ hàng) và nhấn vào phím “Xóa”.

Receipt

Tên Sản Phẩm	SL	Giá
Doraemon Hoat Hinh Ma...	1	33250
Phap Luat Dai Cuong	4	1080...
The Big Nine	1	2686...
Your Name	1	46500

Tổng Tiền 780350

Xóa Thanh Toán

Tên Khách Hàng Shizuka

Cấp Thành Viên 4 **Sửa**

Tên Sản Phẩm Your Name 1 **Chọn Sản Phẩm**

MaLoai	MaSP	TenSP
1	SNN002	Cam Nang Huong Dan Tu Hoc Tieng Duc Trinh Do So Cap - Tr
1	SNN003	Giai Thich Ngu Phap Tieng Anh (Tai Ban 2020)
1	SNN004	Hack Nao Ngu Phap
1	SNN005	Tu Hoc 2000 Tu Vung Tieng Anh Theo Chu De (Tai Ban)
3	SPDT001	May Tinh Casio FX 580 VN X
3	SPDT002	May Tinh Vinacal 570 ES Plus II Xanh La
3	SPK001	Sticker Trai Tim Nhieuc Mau Apli 13898
3	SPK002	LEGO Clasic 10696 - Thung Gach Trung Classic Sang Tao
1	TN001	Chu Tho Nhung
1	TN002	Kich thich phat trien thi giac cho be

Hình 21 – Hướng dẫn chọn sản phẩm

Sau khi đã chọn sản phẩm xong ta nhấn vào phím “Thanh toán”, màn hình sẽ hiện lên thông báo.

Receipt

Tên Sản Phẩm	SL	Giá
Doraemon Hoat Hinh Ma...	1	33250
Phap Luat Dai Cuong	4	1080...
The Big Nine	1	2686...
Your Name	1	46500

Tổng Tiền 780350

Xóa Thanh Toán

Tên Khách Hàng Shizuka

Cấp Thành Viên 4 **Sửa**

Tên Sản Phẩm Your Name 1 **Chọn Sản Phẩm**

Thanh toán hoàn thành. Xin cảm ơn quý khách.

OK

MaLoai	MaSP	TenSP
1	VH011	Hary Potter Va Chiec Coc Lua - Tap 4 (Tai Ban 2017)
1	VH012	Hary Potter Va Hoi Phuong Hoang - Tap 5 (Tai Ban 2017)
1	VH013	Hary Potter Va Hoang Tu Lai - Tap 6 (Tai Ban 2017)
1	VH014	Hary Potter Va Bao Boi Tu Than - Tap 7 (Tai Ban 2017)

Hình 22 – Hướng dẫn thanh toán

Khách hàng có thể sửa thông tin, tài khoản và mật khẩu bằng cách nhấn vào phím “Sửa thông tin”.

Adjust

Username shizuka

Password ••••••••

Fullname Shizuka

Email shizuka@gmail.coi

Age 13

Phone 0123456678

Address Nhật Bản

Update

Hình 23 – Hướng dẫn sửa thông tin khách hàng

Có thể đăng kí tài khoản khách hàng bằng cách nhấn vào phím “Đăng ký” trên giao diện đăng nhập.

Sign up

Username

Password

Fullname

Email

Age

Phone

Address

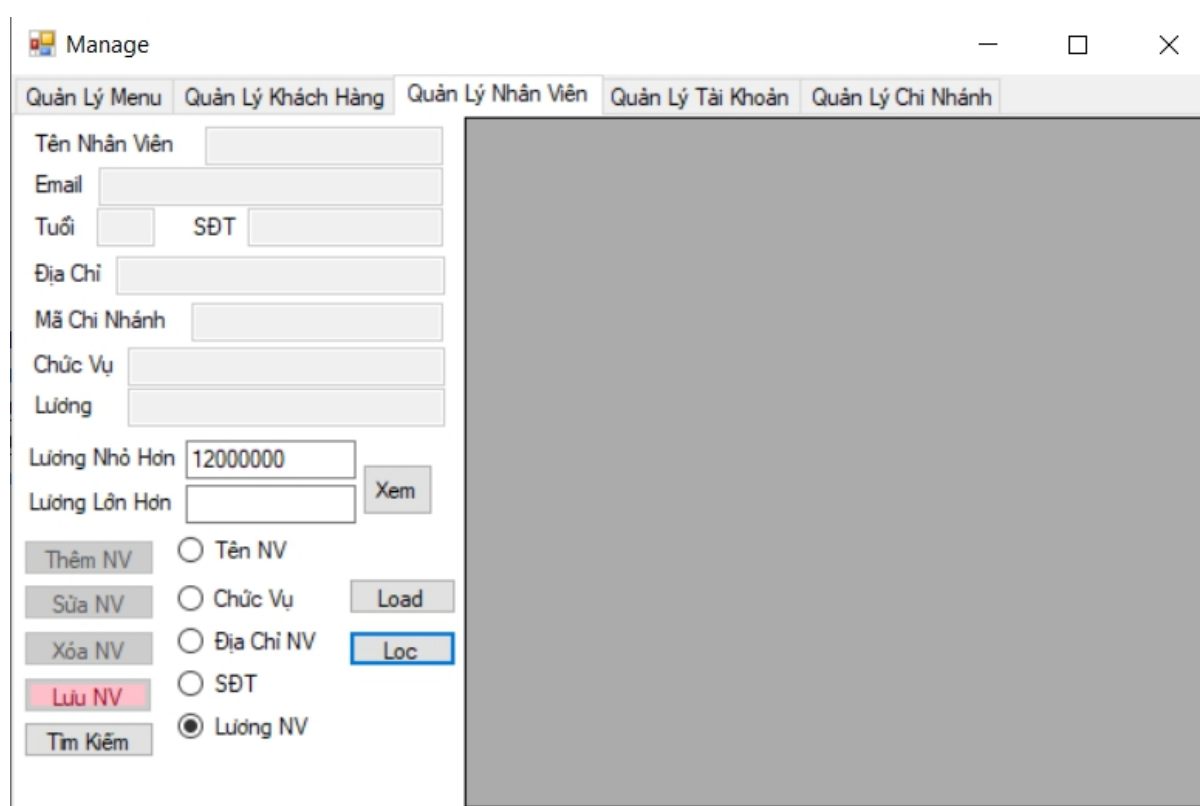
Sign Up

Hình 24 – Hướng dẫn đăng ký

Trong giao diện Quản Lý, nếu muốn tìm kiếm nhân viên, menu, khách hàng theo tên nhân viên, chức vụ, địa chỉ, số điện thoại, lương thì ta có thể nhấn phím “Tìm kiếm” bên trái (chọn chức năng) và sau đó chọn kiểu tìm kiếm bên phải rồi nhấn “Tìm kiếm” bên phải để thực hiện thao tác.

Trong giao diện Quản Lý, nếu muốn sửa nhân viên theo tên nhân viên, chức vụ, địa chỉ, số điện thoại thì ta có thể nhấn phím “Sửa” bên trái (chọn chức năng) và sửa thông tin theo tiếp ý muốn.

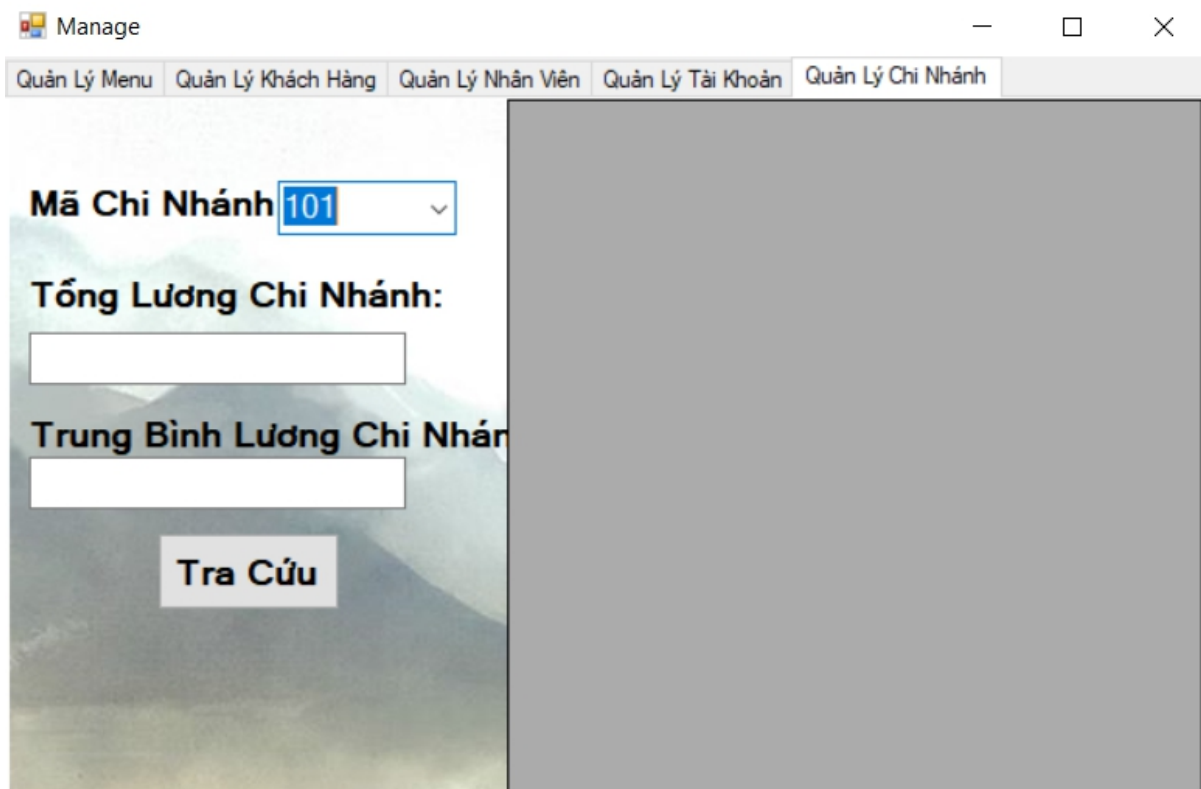
Trong giao diện Quản Lý, nếu muốn tìm kiếm nhân viên, menu, khách hàng theo lương, giá, chi tiêu thì ta có thể nhấn phím “Tìm kiếm” bên trái (chọn chức năng) và sau đó chọn kiểu tìm kiếm bên phải là lương rồi kéo thanh Trackbar theo ý muốn và nhấn “Tìm kiếm” bên phải để thực hiện thao tác.



The screenshot shows a web application window titled "Manage". It has five tabs: "Quản Lý Menu", "Quản Lý Khách Hàng", "Quản Lý Nhân Viên" (selected), "Quản Lý Tài Khoản", and "Quản Lý Chi Nhánh". The "Quản Lý Nhân Viên" tab contains a form with the following fields: "Tên Nhân Viên", "Email", "Tuổi", "SĐT", "Địa Chỉ", "Mã Chi Nhánh", "Chức Vụ", "Lương", "Lương Nhỏ Hơn" (with value 12000000), and "Lương Lớn Hơn". There are buttons for "Thêm NV", "Sửa NV", "Xóa NV", "Lưu NV" (highlighted in red), and "Tìm Kiếm". Below these are radio buttons for search criteria: "Tên NV", "Chức Vụ", "Địa Chỉ NV", "SĐT", and "Lương NV" (selected). There are also "Load" and "Loc" buttons. The right side of the window is a large grey area, likely a table or list of employees.

Hình 25 – Hướng dẫn tìm kiếm theo lương

Trong giao diện Quản Lý, nếu muốn tìm kiếm nhân viên theo chi nhánh, tổng lương các nhân viên và lương trung bình của chi nhánh đó thì ta có thể chọn mã chi nhánh và nhấn phím “Hiện”.



Hình 26 – Hướng dẫn hiện thông tin theo chi nhánh

Trong giao diện Quản Lý, nếu muốn tìm kiếm top 10 sản phẩm bán chạy nhất và top 3 khách hàng có chỉ tiêu cao nhất thì ta nhấn vào “Xem” trong panel có label để “Top 10 best sellers” của giao diện “Quản lý Menu” và “Xem” trong panel có label để “Top 3 khách hàng thân thiết” của giao diện “Quản lý Khách hàng”.

Manage

Quản Lý Menu | Quản Lý Khách Hàng | Quản Lý Nhân Viên | Quản Lý Tài Khoản | Quản Lý Chi Nhánh

Mã Loại: 3
Mã Sản Phẩm: BV005
Tên Sản Phẩm: Hộp Bút Bi TL-097 - Muc
Giá Sản Phẩm: 58900
Mã Tác Giả: TG007
Đã bán: 1000

Top 10 Sản Phẩm Bán Chạy Nhất

Giá Nhỏ Hơn

Giá Lớn Hơn

☐ Mã SP
 ☐ Tên SP
☐ Giá SP

	MaLoai	MaSP	TenSP
▶	3	BV005	Hộp Bút Bi TL-097 - Muc Xanh
	3	SPDT002	May Tinh Vinacal 570 ES Plus II Xanh L
	3	SPDT001	May Tinh Casio FX 580 VN X
	2	CPT001	Writing for the Web: Teach Yourself
	1	VH014	Hary Potter Va Bao Boi Tu Than - Tap
	2	FT001	Call Me By Your Name
	2	FT002	The Things You Can See Only When Yo
	2	FT004	Me Before You
	1	NC003	Bi Quyet Pha Che Sinh To & Nuoc Ep Ti
	1	NC004	An Chay Trong Yoga - Tai Tao Nguon N
*			

Hình 27 – Hướng dẫn tìm kiếm top 10 sản phẩm bán chạy nhất

Manage

Quản Lý Menu | Quản Lý Khách Hàng | Quản Lý Nhân Viên | Quản Lý Tài Khoản | Quản Lý Chi Nhánh

Tên Khách Hàng:
Email:
Tuổi: SDT:
Địa Chỉ:
Chi Tiêu: VND
Cấp Thành Viên:

Top 3 khách hàng thân thiết

Chi Tiêu Nhỏ Hơn

Chi Tiêu Lớn Hơn

☐ Tên KH
 ☐ Cấp TV
 ☐ Địa Chỉ
 ☐ Sdt KH
 ☐ Tổng Chi Tiêu

	MaKH	TenKH	Email	Tuoi	S
▶	6	Đây là Nháp (1)	nhap1@gmail.com	21	12
	1	Doraemon	doraemon@gmail.com	13	05
	4	Suneo	suneo@gmail.com	13	07
*					

Hình 28 - Hướng dẫn tìm kiếm top 3 khách hàng có chi tiêu cao nhất