

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP THỰC PHẨM TP. HỒ CHÍ MINH**



**TIỂU LUẬN : HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**  
**ĐỀ TÀI: Quản lí cửa hàng bán đồng hồ**

Giảng viên hướng dẫn: **Đinh Thị Mận**

Nhóm sinh viên thực hiện: Nhóm 5

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH, THÁNG 9 NĂM 2023**

### **Lời cảm ơn**

Để hoàn thành được bài tiểu luận này, em xin chân thành cảm ơn Ban Giám hiệu, các khoa, phòng và quý thầy, cô của trường Đại Học Công Thương Thành Phố Hồ Chí Minh những người đã tận tình giúp đỡ và tạo điều kiện cho em trong quá trình học tập. Đặc biệt, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến cô Đinh Thị Mận - người đã trực tiếp giảng dạy và hướng dẫn em thực hiện bài tiểu luận này bằng tất cả lòng nhiệt tình và sự quan tâm sâu sắc.

Trong quá trình thực hiện bài tiểu luận này, do hiểu biết còn nhiều hạn chế nên bài làm khó tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được những lời góp ý của quý thầy cô để bài tiểu luận ngày càng hoàn thiện hơn.

Em xin chân thành cảm ơn!

## MỤC LỤC

Lời cảm ơn .....	2
CHƯƠNG 1. GIỚI THIỆU .....	1
1. 1. Lý do chọn đề tài .....	1
1. 2. Mô tả bài toán .....	1
1. 3. Mô tả chức năng hệ thống .....	1
1. 4. Mô hình quan hệ ERD .....	2
1. 5. Mô tả các bảng .....	2
CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT CƠ SỞ DỮ LIỆU .....	4
2. 1. Cài đặt các bảng .....	4
2. 2. Câu lệnh .....	6
2. 3. Hàm .....	8
2. 4. Thủ tục .....	11
2. 5. Trigger .....	15
2. 6. Cursor .....	16
CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT ỨNG DỤNG MINH HỌA .....	19
3. 1. Chức năng danh mục .....	19
3. 2. Chức năng thống kê .....	22
3. 3. Chức năng tìm kiếm .....	22
3. 4. Chức năng nghiệp vụ .....	22
CHƯƠNG 4. TỔNG KẾT .....	24
4. 1. Ưu điểm .....	24
4. 2. Nhược điểm .....	24
4. 3. Hướng phát triển .....	24

## PHỤ LỤC TRA CỨU

### ẢNH

Ảnh 1.1 .Daiaram. ....	2
Ảnh 3.1 .Giao diện sản phẩm. ....	20
Ảnh 3.2 .Giao diện hóa đơn. ....	20
Ảnh 3.3 .Giao diện chi tiết hóa đơn. ....	21
Ảnh 3.4 .Giao diện nhân viên. ....	22
Ảnh 3.5 .Giao diện thống kê. ....	22
Ảnh 3.6 .Giao diện login. ....	23
Ảnh 3.7 .Thêm sản phẩm. ....	23

### BẢNG

Bảng 1.1 .Bảng Product.....	2
Bảng 1.2 .Bảng Category.....	2
Bảng 1.3 .Bảng Vendor.....	3
Bảng 1.4 .Bảng Account.....	3
Bảng 1.5 .Bảng UserDetails.....	3
Bảng 1.6 .Bảng Costumer.....	3
Bảng 1.7 .Bảng Gender.....	3
Bảng 1.8 .Bảng IsAdmin.....	4
Bảng 1.9 .Bảng Order.....	4
Bảng 1.10 .Bảng OrderDetail.....	4

## CHƯƠNG 1.GIỚI THIỆU

### 1. 1. Lý do chọn đề tài

### 1. 2. Mô tả bài toán

Quản lí cửa hàng bán đồng hồ là một phần mềm yêu cầu các tác vụ về :

Bán hàng , quản lý sản phẩm , quản lý nhân viên ,...Để các tác vụ này diễn ra thuận lợi , chúng ta cần một cơ sở dữ liệu hoàn chỉnh theo quy trình : bán hàng , báo cáo , doanh thu.

Thêm sản phẩm mới vào cửa hàng :

### 1. 3. Mô tả chức năng hệ thống

Quản lí cửa hàng bán đồng hồ gồm các chức năng :

#### **Quản lí sản phẩm :**

- Thêm sản phẩm mới vào cho cửa hàng :
- Cập nhật sản phẩm : thêm xóa sửa , thông tin , giá cả sản phẩm khi thông tin bị sai , hoặc giá cả sản phẩm phạm khi sản phẩm tồn quá lâu.
- Thêm : khi nhu cầu mua tăng và cửa hàng không còn hàng.
- Xóa :Khi cửa hàng không còn kinh doanh mặt hàng đó nữa.

#### **Quản lí hóa đơn**

- Tạo hóa đơn nhập
- Tạo chi tiết hóa đơn cho hóa đơn nhập

#### **Quản lí nhân viên**

- Thêm : Khi có nhân viên mới vào làm , tạo tài khoản để nhân viên có thể đăng nhập vào phần mềm của cửa hàng.
- Xóa : Khi nhân viên đó nghỉ việc .
- Cập nhật : Giúp nhân viên cập nhật lại thông tin của mình , hoặc admin cấp lại mật khẩu khi nhân viên đó quên mật khẩu.

#### **Báo cáo :**

- Thống kê : Tổng tiền của hàng bán được theo hóa đơn , được thống kê theo , ngày , tháng , hoặc năm.

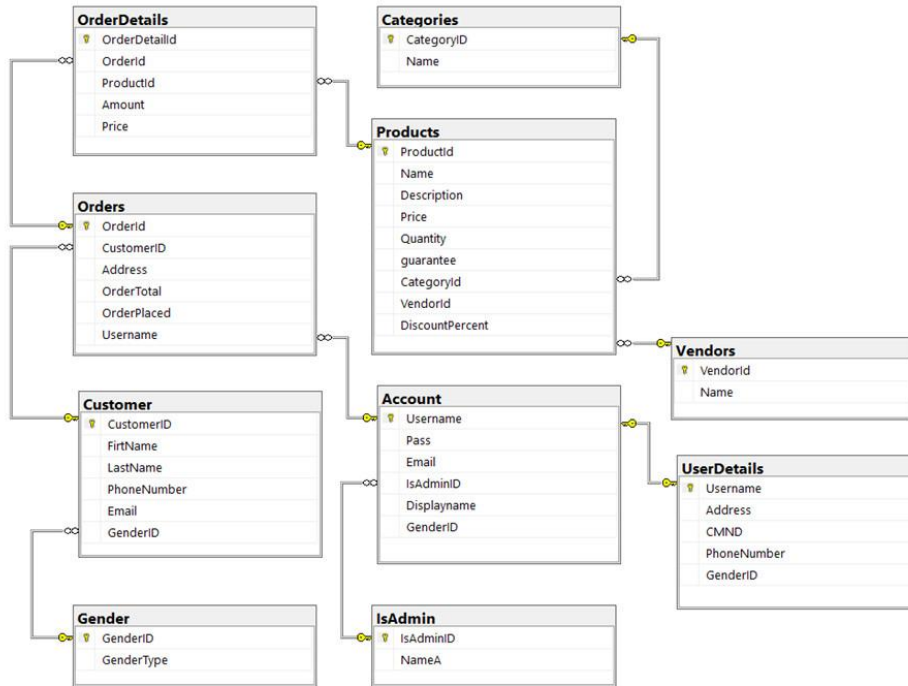
#### **Phân quyền :**

Quản lí cửa hàng gồm có 2 nhóm quyền : Sale và Admin

Sale : được phép thêm , xóa sửa sản phẩm , tạo nhập hóa đơn , thống kê doanh thu .

Admin : được phép toàn quyền hệ thống , thêm xóa sửa thông tin nhân viên ra khỏi cửa hàng.

## 1. 4. Mô hình quan hệ ERD



Ảnh 1.1.Daiaram.

## 1. 5. Mô tả các bảng

Bảng liên quan tới sản phẩm

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Độ dài
ProductId	Mã sản phẩm	Char	50
Name	Tên sản phẩm	Nvarchar	100
Description	Mô tả	Nvarchar	Max
Price	Giá	Price	
Quantity	Số lượng	Int	
Guarantee	Bảo hành	Int	
CategoryId	Mã nhà cung cấp	Varchar	50
VendorId	Mã loại sản phẩm	Varchar	50
DiscountPercent	Giảm giá	Float	

Bảng 1.1.Bảng Product

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Độ dài
CategoryID	Mã loại	Varchar	50
Name	Tên loại	Nvarchar	100

Bảng 1.2.Bảng Category

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Độ dài
VendorID	Mã nhà cung cấp	Varchar	50
Name	Tên nhà cung cấp	Nvarchar	50

Bảng 1.3.Bảng Vendor

Bản liên quan đến người dùng

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Độ dài
Username	Tên đăng nhập	Varchar	50
Pass	Mật khẩu	Int	100
Email	Email	Varchar	100
IsAdmin	Quyền	Varchar	8
Displayname	Tên hiển thị	Nvarchar	50
GenderID	Mã giới tính	Char	2

Bảng 1.4.Bảng Account

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Độ dài
Username	Tên đăng nhập	Varchar	50
Address	Địa chỉ	Int	100
CMND	CMND	Varchar	12
Phone	Số điện thoại	Char	11

Bảng 1.5.Bảng UserDetails

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Độ dài
CustomerID	Tên đăng nhập	Varchar	50
FirstName	Địa chỉ	Int	100
LastName	CMND	Varchar	12
PhoneNumber	Số điện thoại	Char	11
Email	Email	Varchar	50
GenderID	Mã giới tính	GenderID	

Bảng 1.6.Bảng Costumer

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Độ dài
GenderID	Mã giới tính	Int	
GenderType	Giới tính	Nvarchar	5

Bảng 1.7.Bảng Gender

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Độ dài
IsAdmin	Mã quyền	Varchar	8
NameA	Tên nhóm quyền	NVarchar	100

Bảng 1.8.Bảng IsAdmin

Bảng liên quan đến hóa đơn

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Độ dài
OrderID	Mã hóa đơn	Varchar	50
CustomerID	Mã khách hàng	Varchar	20
Address	Địa chỉ lập hóa đơn	Nvarchar	100
OrderTotal	Tổng hóa đơn	Float	
OrderPlace	Thời gian lập	Date	
Username	Tên người lập	Varchar	50

Bảng 1.9.Bảng Order

Tên trường	Mô tả	Kiểu dữ liệu	Độ dài
OrderDetailId	Mã chi tiết hóa đơn	Varchar	50
OrderId	Mã hóa đơn	Varchar	50
ProductId	Mã sản phẩm	Varchar	50
Amount	Số lượng	Float	
Price	Giá của sản phẩm	Date	

Bảng 1.10.Bảng OrderDetail

## CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ VÀ CÀI ĐẶT CƠ SỞ DỮ LIỆU

### 2. 1. Cài đặt các bảng

A)Bảng Account

```
CREATE TABLE Account
(
    Username VARCHAR(50) NOT NULL,
    Pass VARCHAR(50),
    Email varchar(100),
    IsAdminID varchar(8),
    Displayname NVarchar(50),
    Constraint pk_tk primary key (Username)
)
```

B)Bảng UserDetails



```
CREATE TABLE UserDetails
(
    Username VARCHAR(50) NOT NULL PRIMARY KEY,
    Address NVARCHAR(100),
    CMND VARCHAR(12),
    PhoneNumber VARCHAR(11),
)
```

### C)Bảng IsAdmin

```
create table IsAdmin
(
    IsAdminID varchar(8) not null,
    NameA NVarchar(100),
    Constraint pk_Quyen primary key (IsAdminID)
)
```

### D)Bảng Categories

```
CREATE TABLE Categories
(
    CategoryID varchar(50) not null,
    Name nvarchar(100),
    Constraint pk_cat primary key (CategoryID)
)
```

### E)Bảng Vendors

```
CREATE TABLE Vendors
(
    VendorId varchar(50) not null,
    Name nvarchar(50),
    Constraint pk_Vendors primary key (VendorId)
)
```

### F)Bảng Orders

```
create table Orders
(
    OrderId varchar(50) not null,
    CustomerID nvarchar(20),
    Address nvarchar(100),
    OrderTotal float,
    OrderPlaced nvarchar(50),
    Username VARCHAR(50) ,
    Constraint pk_Orders primary key (OrderId)
)
```

```
alter table Orders
alter column OrderPlaced date
```

### G)Bảng Customer

```
create table Customer
(
CustomerID nvarchar(20)primary key not null,
FirtName nvarchar(20),
LastName nvarchar(50),
PhoneNumber varchar(50),
Email varchar(50),
GenderID INT,
)
```

#### H)Bảng Gender

```
create table Gender
(
GenderID INT primary key not null ,
GenderType NVARCHAR(5),
)
```

#### K)Bảng OrderDetails

```
Create table OrderDetails
(
OrderDetailId varchar(50) not null,
OrderId varchar(50),
ProductId varchar(50),
Amount int ,
Price float ,
Constraint pk_OrderDetails primary key (OrderDetailId)
)
```

#### I)Bảng Products

```
Create table Products
(
ProductId varchar(50) not null,
Name nvarchar(100),
Description nvarchar(100),
Price float,
Quantity int ,
guarantee varchar(50),
CategoryId varchar(50),
VendorId varchar(50),
DiscountPercent float,
Constraint pk_Products primary key (ProductId)
)
```

## 2. 2. Câu lệnh

### Insert

#### 1.Thêm quyền vào bảng IsAdmin

Code	Insert into IsAdmin VALUES ('ad' , 'Admin'),
------	--

Kết quả		IsAdminID	NameA
	1	ad	Admin
	2	sl	Sale

## 2.Thêm nhân viên vào bảng Account

Code

Insert into Account VALUES

( 'anhminh' , 'nguyenhai1231' , 'anhmin123@gmail.com' , 'sl' , N'Anh Minh' , 1),

Kết quả

	Username	Pass	Email	IsAdminID	Displayname	GenderID
1	anhminh	123123	anhmin123@gmail.com	sl	Anh Minh	1
2	nhut000	123123	NULL	sl	nhutPham	NULL
3	nhut1235	123123	NULL	ad	Pham Minh Nhut	1
4	vananh123	vananh33	vananh33@gmail.com	sl	Trần Thị Vân Anh	1

## 3.Thêm thông tin bảng Gender

Code	INSERT INTO Gender VALUES (1,N'NAM' ), (2,N'NỮ' )									
Kết quả	<table><tr><td></td><td>GenderID</td><td>GenderType</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>NAM</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>NỮ</td></tr></table>		GenderID	GenderType	1	1	NAM	2	2	NỮ
	GenderID	GenderType								
1	1	NAM								
2	2	NỮ								

## 4.Thêm nhân viên cho bảng Customer

Code	Insert into Customer VALUES ( 'KH01' , N'Anh' , N'Nguyễn Hải' , '0903926730' , N'haianh34@gmail.com' , 1),						
Kết quả		CustomerID	FirtName	LastName	PhoneNumber	Email	GenderID
	1	KH01	Anh	Nguyễn Hải	0903926730	haianh34@gmail.com	1
	2	KH011	Hoà	Ngô Bửu	0921862343	buuhua09@gmail.com	1
	3	KH012	Khoa	Đoàn Viết	0921868745	viethkhoa021@gmail.com	1
	4	KH013	Hân	Quách Gia	0922862343	giahan29@gmail.com	2

## 5.Thêm quyền vào bảng Categories

Code	INSERT INTO Categories VALUES ( 'CAT01' , N'Đồng Hồ Cơ' ),																	
Kết quả	<table><tr><td></td><td>CategoryID</td><td>Name</td></tr><tr><td>1</td><td>CAT01</td><td>Đồng Hồ Cơ</td></tr><tr><td>2</td><td>CAT02</td><td>Đồng Hồ Thạch Anh</td></tr><tr><td>3</td><td>CAT03</td><td>Đồng Hồ Thông Minh</td></tr><tr><td>4</td><td>CAT04</td><td>Đồng Hồ Solar</td></tr></table>				CategoryID	Name	1	CAT01	Đồng Hồ Cơ	2	CAT02	Đồng Hồ Thạch Anh	3	CAT03	Đồng Hồ Thông Minh	4	CAT04	Đồng Hồ Solar
	CategoryID	Name																
1	CAT01	Đồng Hồ Cơ																
2	CAT02	Đồng Hồ Thạch Anh																
3	CAT03	Đồng Hồ Thông Minh																
4	CAT04	Đồng Hồ Solar																

## 6.Thêm thông tin cho bảng Vendor

Code	INSERT INTO Vendors VALUES ('VEN01' , N'Thế Giới Di Động' ) ,					
------	--	--	--	--	--	--

Kết quả		VendorId	Name
	1	VEN01	Thế Giới Di Động
	2	VEN02	Tân Tân Watch
	3	VEN03	VinaWatch
	4	VEN04	JPWatch

## 7.Thêm thông tin cho bảng Products

Code	<pre>INSERT INTO Products VALUES ('PRO01',N'Đồng hồ thông minh Microwear GT4 Max',N'Sở hữu thiết kế thời thượng, sang trọng. Cùng với các thuật toán thông minh giúp việc hoạt động hiệu quả, cung cấp sức mạnh nâng cao khả năng tính toán...',950000,10,N'2 Năm','CAT03','VEN04',20),</pre>			
Kết quả		ProductId	Name	Description
	1	PRO01	dddd	dddd
	2	PRO02	Đồng Hồ Thông Minh G-Max Watch 5	Đồng hồ thông m
	3	PRO03	Đồng hồ thông minh DT8 Max	Đồng hồ thông m
	4	PRO04	Đồng Hồ Thông Minh DT8 Max	Đồng hồ thông m

## 2. 3. Hàm

1)LẤY HỌ TÊN, SĐT, EMAIL CỦA CUSTOMER KHI TRUYỀN VÀO CUSTOMERID

```
CREATE FUNCTION f_inTT_Customer(@CUSID VARCHAR(50))
RETURNS @TT_CUSTOMER table (HOTEN NVARCHAR(50), SĐT VARCHAR(10), EMAIL VARCHAR(50))
AS
BEGIN
    if exists(select * from Customer where CustomerID = @CUSID)
        insert into @TT_CUSTOMER
            select CONCAT(LastName, ' ', FirstName), PhoneNumber, Email
            from Customer
            where CustomerID = @CUSID
    RETURN
END
```

### Kết quả test

Code	select * from dbo.f_inTT_Customer('KH021')										
Kết quả	<table><tr><td></td><td>HOTEN</td><td>SĐT</td><td>EMAIL</td></tr><tr><td>1</td><td>Nguyễn Thành Đạt</td><td>0325835947</td><td>nguyenthanhdai0102@gmail.com</td></tr></table>				HOTEN	SĐT	EMAIL	1	Nguyễn Thành Đạt	0325835947	nguyenthanhdai0102@gmail.com
	HOTEN	SĐT	EMAIL								
1	Nguyễn Thành Đạt	0325835947	nguyenthanhdai0102@gmail.com								

2)CHO BIẾT SỐ LƯỢNG ĐƠN HÀNG CUSTOMER ĐÃ ĐẶT KHI TRUYỀN VÀO CUSTOMERID

```
CREATE FUNCTION f_inSL_DH_Customer_Order(@CUSID VARCHAR(50))
RETURNS @TT_CUSTOMER table (HOTEN_KH NVARCHAR(50), SL_DONHANG INT)
AS
BEGIN
    if exists(select * from Orders where CustomerID = @CUSID)
        insert into @TT_CUSTOMER
            select CONCAT(LastName, ' ', FirstName),
```

```
Count(OrderDetailId)
        from Orders O, Customer C, OrderDetails OD
        where O.CustomerID = C.CustomerID and C.CustomerID =
@CUSID and O.OrderId = OD.OrderId
        group by CONCAT(LastName, ' ', FirstName)

RETURN

END
go
select * from dbo.f_inSL_DH_Customer_Order('KH021')
```

### Kết quả test

Code	<pre>select * from dbo.f_inSL_DH_Customer_Order('KH01')</pre>								
Kết quả		<table><tr><th></th><th>HOTEN_KH</th><th>SL_DONHANG</th></tr><tr><td>1</td><td>Nguyễn Hải Anh</td><td>5</td></tr></table>		HOTEN_KH	SL_DONHANG	1	Nguyễn Hải Anh	5	
	HOTEN_KH	SL_DONHANG							
1	Nguyễn Hải Anh	5							

### 3)In ra danh sách hóa đơn bán khi truyền vào mã nhân viên

```
create function f_inDS_HoaDonDaLap(@username varchar(30))
returns @tblHD table(MaHD varchar(30))
as
begin
    insert into @tblHD
    select OrderId from Orders where Username = @username
    return
end
```

### Kết quả test

Code	<pre>select * from dbo.f_inDS_HoaDonDaLap('nhut1235')</pre>										
Kết quả	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>MaHD</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>HD1CsI5uUb</td></tr> <tr> <td>2</td><td>HD7zolPeeO</td></tr> <tr> <td>3</td><td>HDHFdXGQI1</td></tr> <tr> <td>4</td><td>HDpWALLwzW</td></tr> </tbody> </table>		MaHD	1	HD1CsI5uUb	2	HD7zolPeeO	3	HDHFdXGQI1	4	HDpWALLwzW
	MaHD										
1	HD1CsI5uUb										
2	HD7zolPeeO										
3	HDHFdXGQI1										
4	HDpWALLwzW										

### 4)In ra hóa đơn bán được nhiều tiền nhất của nhân viên

```
create function f_InHoTenNVBanDuocNhiềuDonNhat(@username varchar(30))
returns @ttnv table(HOTEN nvarchar(30), TONGTIEN FLOAT)
as
begin
    insert into @ttnv
    select Displayname, Sum(OrderTotal) from Orders O, Account A
    where O.Username = A.Username and O.Username = @username
    group by Displayname
    return
end
```

### Kết quả test

Code	<pre>select * from dbo.f_InHoTenNVBanDuocNhiềuDonNhat('nhut1235')</pre>						
Kết quả	<table><tr><th></th><th>HOTEN</th><th>TONGTIEN</th></tr><tr><td>1</td><td>Pham Minh Nhut</td><td>14200000</td></tr></table>		HOTEN	TONGTIEN	1	Pham Minh Nhut	14200000
	HOTEN	TONGTIEN					
1	Pham Minh Nhut	14200000					

### 5) Tổng đồng hồ hiện có

```
CREATE FUNCTION f_Tong_SoLuongDongHo()
RETURNS INT
BEGIN
    DECLARE @TONG INT
    SET @TONG=(SELECT SUM(Quantity) FROM Products)
    RETURN @TONG
END
```

### Kết quả test

Code	<pre>DECLARE @TONG_SoLuongDongHo INT SET @TONG_SoLuongDongHo=dbo.f_Tong_SoLuongDongHo() PRINT N'Tổng số lượng đồng hồ shop hiện có là : '+Convert(varchar,@TONG_SoLuongDongHo)+N' cái. '</pre>
Kết quả	<p>Tổng số lượng đồng hồ shop hiện có là : 57 cái.</p> <p>Completion time: 2023-12-04T20:05:40.0419230+07:00</p>

### 6) Mặt hàng bán chạy nhất

```
CREATE FUNCTION f_mathang_banchaynhat()
RETURNS NVARCHAR(50)
AS
BEGIN
    DECLARE @TENMH NVARCHAR(50)

    SELECT TOP 1 @TENMH = pro.Name
    FROM OrderDetails ord
    INNER JOIN Products pro ON pro.ProductId = ord.ProductId
    GROUP BY pro.Name
    ORDER BY SUM(ord.Amount) DESC -- Lấy sản phẩm có tổng Amount lớn nhất

    RETURN @TENMH
END
```

### Kết quả test

Code	<pre>SELECT dbo.f_mathang_banchaynhat() AS TenMatHangBanChayNhat;</pre>
------	---

Kết quả

TenMatHangBanChayNhat
1 Seiko 5 Field Sports Style SRPH29K1

## 2. 4. Thủ tục

1) Mặt hàng bán chạy nhất

```
CREATE PROC p_mathang_banchaynhat
AS
DECLARE @TENMH NVARCHAR(50)
SET @TENMH=(SELECT pro.Name from OrderDetails ord, Products pro where
pro.ProductId=ord.ProductId AND ORD.Amount=(SELECT top 1 SUM(Amount) from
OrderDetails ord, Products pro where pro.ProductId=ord.ProductId
GROUP BY pro.ProductId,ord.ProductId))
PRINT @TENMH
```

Kết quả test

Code	<pre>DECLARE @TenMH NVARCHAR(50)  EXEC p_mathang_banchaynhat @TenMH OUTPUT  SELECT @TenMH AS TenMatHangBanChayNhat</pre>				
Kết quả	<table><tr><th colspan="2">TenMatHangBanChayNhat</th></tr><tr><td>1</td><td>Seiko 5 Field Sports Style SRPH29K1</td></tr></table>	TenMatHangBanChayNhat		1	Seiko 5 Field Sports Style SRPH29K1
TenMatHangBanChayNhat					
1	Seiko 5 Field Sports Style SRPH29K1				

2) In ra danh sách hóa đơn khi truyền vào mã nhân viên

```
create proc p_inDS_HoaDonDaLap @username varchar(30)
as
select OrderId from Orders where Username = @username
```

Kết quả test

Code	EXEC p_inDS_HoaDonDaLap 'nhut1235'										
Kết quả	<table><tr><td></td><td>OrderId</td></tr><tr><td>1</td><td>HD1CsI5uUb</td></tr><tr><td>2</td><td>HD7zolPeeO</td></tr><tr><td>3</td><td>HDHFdXGQI1</td></tr><tr><td>4</td><td>HDpWALLwzW</td></tr></table>		OrderId	1	HD1CsI5uUb	2	HD7zolPeeO	3	HDHFdXGQI1	4	HDpWALLwzW
	OrderId										
1	HD1CsI5uUb										
2	HD7zolPeeO										
3	HDHFdXGQI1										
4	HDpWALLwzW										

3) In ra họ tên nhân viên có tổng tiền bán được nhiều nhất dựa trên bảng order

```
create PROC p_nhanvien_banduocnhieunhat_OrderTotal
as
DECLARE @TENNV NVARCHAR(50)
SET @TENNV=(SELECT ac.Displayname FROM Orders ords,Account ac where
ac.Username=ords.Username and ords.OrderTotal=(SELECT top 1 sum(OrderTotal)
FROM Orders ords,Account ac where ac.Username=ords.Username
```

```
GROUP BY ords.CustomerID, ac.Username))
print @TENNV
```

### Kết quả test

Code	<pre>exec p_nhanvien_banduocnhieunhat_OrderTotal</pre>
Kết quả	<div> <div>Ảnh Minh</div> <div>Completion time: 2023-12-02T22:34:02.7695971+07:00</div> </div>

### 4)Trả về số lượng sản phẩm khi truyền vào mã sản phẩm

```
CREATE PROCEDURE GetProductQuantity
    @ProductId VARCHAR(50),
    @Quantity INT OUTPUT
AS
BEGIN
    SELECT @Quantity = Quantity
    FROM Products
    WHERE ProductId = @ProductId
END
```

### Kết quả test

Code	<pre>DECLARE @OutputQuantity INT  EXEC GetProductQuantity @ProductId = 'PR001', @Quantity = @OutputQuantity OUTPUT  SELECT @OutputQuantity AS ProductQuantity</pre>				
Kết quả	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>ProductQuantity</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>		ProductQuantity	1	0
	ProductQuantity				
1	0				

### 5)Lấy danh sách sản phẩm khi truyền vào nhà cung cấp

```
CREATE PROCEDURE GetProductsByVendor
    @VendorId VARCHAR(50)
AS
BEGIN
    SELECT *
    FROM Products
    WHERE VendorId = @VendorId
END
```

### Kết quả test

Code	<pre>DECLARE @VendorIdParam VARCHAR(50) = 'VEN01'  EXEC GetProductsByVendor @VendorIdParam</pre>
------	--



Kết quả					
		ProductId	Name	Description	Price
	1	PRO01	Casio F-91W-1HDG	Hết sản phẩm	492000
	2	PRO14	Calvin Klein K0K28120	Mẫu Calvin Klein K0K28120 thiết kế 3 núm vận đi...	10420000

### 6)Thêm sản phẩm

```
CREATE PROCEDURE InsertProduct
    @ProductId VARCHAR(50),
    @Name NVARCHAR(100),
    @Description NVARCHAR(100),
    @Price FLOAT,
    @Quantity INT,
    @Guarantee VARCHAR(50),
    @CategoryId VARCHAR(50),
    @VendorId VARCHAR(50),
    @DiscountPercent FLOAT
AS
BEGIN
    INSERT INTO Products (ProductId, Name, Description, Price, Quantity,
    Guarantee, CategoryId, VendorId, DiscountPercent)
    VALUES (@ProductId, @Name, @Description, @Price, @Quantity, @Guarantee,
    @CategoryId, @VendorId, @DiscountPercent)
END
```

### Kết quả test

Code	<pre>EXEC InsertProduct     @ProductId = 'PRO123',     @Name = 'Casio World Time AE-1200WHD',     @Description = N'Dồng hồ nam Casio AE1200WHD có mặt đồng hồ     vuông to với phong cách thể thao',     @Price = 1373000,     @Quantity = 10,     @Guarantee = 12,     @CategoryId = 'CAT14',     @VendorId = 'VEN01',     @DiscountPercent = 0</pre>				
Kết quả	13	PRO123	Casio World Time AE-1200WHD	Đồng hồ nam Casio AE1200WHD có mặt đồng hồ vuông	
	14	PRO13	Fossil ME3099	Mẫu đồng hồ Fossil ME3099 với vẻ ngoài được thiết kế	
	15	PRO14	Calvin Klein K0K28120	Mẫu Calvin Klein K0K28120 thiết kế 3 núm vận điều chỉnh	

### 7)Xóa sản phẩm

```
CREATE PROCEDURE DeleteProduct
    @ProductId VARCHAR(50)
AS
BEGIN
    DELETE FROM Products
```

```
WHERE ProductId = @ProductId
END
```

### Kết quả test

Code	EXEC DeleteProduct @ProductId = 'PR0123'							
Kết quả		PRO09	Casio LTP-1...	Đồng hồ th...	1036000	1	12	(
		PRO10	Saga 53766...	Mẫu Saga 5...	6720000	1	12	(
		PRO11	Doxa Grand...	Mẫu Doxa ...	144770000	4	12	(
		PRO12	Tissot Lovel...	Mẫu Tissot ...	10330000	1	12	(

### 8)Lấy danh sách sản phẩm còn

```
CREATE PROCEDURE p_ds_SanPham_ConHang
AS
BEGIN
    SELECT *
    FROM Products
    WHERE Quantity > 0;
END
GO
EXEC p_ds_SanPham_ConHang
```

### Kết quả test

Kết quả					
	ProductId	Name	Description	Price	Quantity
1	PRO02	Đồng Hồ Thông Minh G-Max Watch 5	Đồng hồ thông minh G-Max Watch 5 Pro sở hữu thiết kế ...	1050000	2
2	PRO03	Đồng hồ thông minh DT8 Max	Đồng hồ thông minh DT8 Max cải thiện toàn bộ trải nghi...	750000	10
3	PRO04	Đồng Hồ Thông Minh DT8 Max	Đồng hồ thông minh G-Max Watch 5 Pro sở hữu thiết kế ...	799000	20
4	PRO05	Casio W-218H-3AVDF	Mẫu Casio W-218H-3AVDF kiểu dáng nền mặt số điện t...	777000	4
5	PRO07	Seiko 5 Field Sports Style SRPD83K1	Mẫu Seiko SRPD83K1 vẻ ngoài trẻ trung cá tính với mẫu...	8060000	16
6	PRO08	Citizen Tsuyosa NJ0154-80H	Mẫu Citizen NJ0154-80H phiên bản mặt kính chất liệu ki...	12600000	1
7	PRO09	Casio LTP-1183Q-9ADF	Đồng hồ thời trang dây da Casio LTP-1183Q-9ADF dành ...	1036000	1

### 9)Lấy danh sách sản phẩm còn

```
CREATE PROC p_tangsl_len10_ID
@ProductID varchar(50)
AS
    UPDATE Products SET Quantity = Quantity + 10 where ProductId=@ProductID
EXEC p_tangsl_len10_ID 'PR007'
```

**Kết quả test**

Trước					Sau				
0	12	CAT07	VEN05	30	10	12	CAT07	VEN05	30

**2. 5. Trigger**

1) Trigger Cập nhật tổng tiền của hóa đơn theo chi tiết hóa đơn.

```
CREATE TRIGGER updateOrderTotal
ON orderDetails
AFTER INSERT, UPDATE, DELETE
AS
BEGIN
    UPDATE Orders
    SET OrderTotal=(SELECT SUM(ord.amount * ord.price) FROM orderDetails
ord,inserted i WHERE ord.OrderId=i.OrderId )
    From Orders ord
    where (      select i.OrderId from inserted i)=ord.OrderId

    UPDATE Orders
    SET OrderTotal=OrderTotal-(SELECT SUM(ord.amount * ord.price) FROM
orderDetails ord,deleted del WHERE ord.OrderId=del.OrderId )
    From Orders ord
    where (      select del.OrderId from deleted del)=ord.OrderId
END
```

**Kết quả test**

	OrderDetailId	OrderId	ProductId	Amount	Price
1	HD0003	HD001	PRO001	3	1230003

	OrderId	CustomerID	Address	OrderTotal	OrderPl
1	HD001	KH01	Hồ Chí Minh	3690009	2023-12

2) Trigger giảm số lượng hàng trong kho khi thêm số lượng vào OrderDetails

```
CREATE TRIGGER trg_CapNhapProduct on OrderDetails
for INSERT, UPDATE, DELETE
AS
begin
    UPDATE Products
    set quantity = quantity - (SELECT Amount FROM INSERTED)
    FROM Products P, INSERTED i
    WHERE P.productid = i.productid

    UPDATE Products
    set quantity = quantity + (SELECT Amount FROM DELETED)
    FROM Products P, DELETED i
    WHERE P.productid = i.productid
END
```

### 3) Trigger cập nhật mô tả “Hết sản phẩm” khi số lượng về 0

```
CREATE TRIGGER trg_UpdateProductDescription
ON Products
AFTER UPDATE
AS
BEGIN
    IF UPDATE(Quantity)
    BEGIN
        UPDATE Products
        SET Description = N'Hết sản phẩm'
        FROM inserted i
        WHERE Products.ProductId = i.ProductId
        AND i.Quantity = 0
    END
END
```

### 4) Khi tạo account , tạo thông tin cho userDetails

```
CREATE TRIGGER set_undefined_address
ON Account
AFTER INSERT
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;

    -- Insert vào UserDetails cho mỗi dòng được chèn vào bảng Account
    INSERT INTO UserDetails (Username, Address)
    SELECT ins.Username, 'Không xác định'
    FROM inserted ins;
END;
```

## 2. 6. Cusor

### 1) Nhập vào ProductId In ra các thông tin sau CustomerId, LastName, FirstName

```
DECLARE @CUSTOMERID_LASTNAME_FIRSTNAME NVARCHAR(MAX)
DECLARE @CUSTOMERID VARCHAR(50)
DECLARE @FIRSTNAME NVARCHAR(50)
DECLARE @LASTNAME NVARCHAR(50)

DECLARE cursor_CUSTOMERID_LASTNAME_FIRSTNAME CURSOR FOR
SELECT cus.CustomerID, cus.FirtName, cus.LastName from Customer cus, Orders
ords, OrderDetails ordd, Products pro
WHERE cus.CustomerID=ords.CustomerID AND ords.OrderId=ordd.OrderId AND
ordd.ProductId=pro.ProductId AND pro.ProductId= 'PR006'

OPEN cursor_CUSTOMERID_LASTNAME_FIRSTNAME

FETCH NEXT FROM cursor_CUSTOMERID_LASTNAME_FIRSTNAME INTO @CUSTOMERID,
@FIRSTNAME, @LASTNAME
```

```

WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
    SET @CUSTOMERID_LASTNAME_FIRSTNAME = N'Mã Khách Hàng : ' + @CUSTOMERID + '
-   Tên Khách Hàng : ' + @LASTNAME + ' ' + @FIRSTNAME
    PRINT @CUSTOMERID_LASTNAME_FIRSTNAME
    FETCH NEXT FROM cursor_CUSTOMERID_LASTNAME_FIRSTNAME INTO @CUSTOMERID,
@FIRSTNAME,@LASTNAME
END

CLOSE cursor_CUSTOMERID_LASTNAME_FIRSTNAME
DEALLOCATE cursor_CUSTOMERID_LASTNAME_FIRSTNAME
    
```

### Kết quả test

```

Mã Khách Hàng : KH01 -   Tên Khách Hàng : Nguyễn Hải Anh
Mã Khách Hàng : KH01 -   Tên Khách Hàng : Nguyễn Hải Anh
    
```

## 2)In thông tin sản phẩm từ bảng Products

```

DECLARE @ProductId VARCHAR(50)
DECLARE @ProductName NVARCHAR(100)

DECLARE productCursor CURSOR FOR
SELECT ProductId, Name
FROM Products

OPEN productCursor

FETCH NEXT FROM productCursor INTO @ProductId, @ProductName
WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
    -- Do something with @ProductId and @ProductName here
    PRINT 'Product ID: ' + @ProductId + ', Product Name: ' + @ProductName

    FETCH NEXT FROM productCursor INTO @ProductId, @ProductName
END

CLOSE productCursor
DEALLOCATE productCursor
    
```

### Kết quả test

```

Product ID: PRO01, Product Name: Casio F-SIW-1HDG
Product ID: PRO02, Product Name: Đồng Hồ Thông Minh G-Max Watch 5
Product ID: PRO03, Product Name: Đồng hồ thông minh DT8 Max
Product ID: PRO04, Product Name: Đồng Hồ Thông Minh DT8 Max
Product ID: PRO05, Product Name: Casio W-218H-3AVDF
    
```

## 3)In ra username, tên nhân viên, quyền, địa chỉ của tất cả nhân viên

```

--In ra username, tên nhân viên, quyền, địa chỉ của tất cả nhân viên
DECLARE @username VARCHAR(50),
        @displayname NVARCHAR(50),
        @roleName NVARCHAR(50),
    
```

```

        @Address NVARCHAR(50)
DECLARE account_cursor CURSOR FOR
    SELECT A.username, A.displayname, I.NameA, U.Address
    FROM Account A
    LEFT JOIN isAdmin I ON A.isAdminId = I.isAdminId
    LEFT JOIN UserDetails U ON A.username = U.username;

OPEN account_cursor;

FETCH NEXT FROM account_cursor INTO @username, @displayname, @roleName,
@Address;

WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
    -- In ra thông tin Account tại đây
    PRINT 'Username: ' + @username + ', Display Name: ' + @displayname +
    ',Role: ' + @roleName + ',Address: ' + @Address;

    -- Nếu không có displayname, hiển thị Chưa có
    IF @displayname IS NULL
        PRINT 'Username: ' + @username + ', Display Name: Chưa có' + ',
    Role: ' + @roleName + 'N', Address: Không xác định';
    -- Nếu không có địa chỉ, hiển thị Không xác định
    IF @Address IS NULL
        PRINT 'Username: ' + @username + ', Display Name: ' +
    @displayname + ', Role: ' + @roleName + 'N', Address: Không xác định';

    FETCH NEXT FROM account_cursor INTO @username, @displayname, @roleName,
    @Address;
END

CLOSE account_cursor;
DEALLOCATE account_cursor;
    
```

### Kết quả test

```

Username: anhminh, Display Name: Anh Minh,Role: Sale,Address: Ho Chi Minh
Username: hihi, Display Name: nhutpham, Role: Admin, Address: Không xác định
Username: nhut1205, Display Name: Phạm Minh Nhut, Role: Sale, Address: Không xác định
Username: nhut1235, Display Name: Phạm Minh Nhut,Role: Admin,Address: Long An
    
```

4)Cusor kết hợp funtion ,xuất mã khách hàng , tên khách hàng khi truyền mã khách hàng

```

--In ra username, tên nhân viên, quyền, địa chỉ của tất cả nhân viên
DECLARE @username VARCHAR(50),
        @displayname NVARCHAR(50),
        @roleName NVARCHAR(50),
        @Address NVARCHAR(50)
DECLARE account_cursor CURSOR FOR
    SELECT A.username, A.displayname, I.NameA, U.Address
    
```

```

FROM Account A
LEFT JOIN isAdmin I ON A.isAdminId = I.isAdminId
LEFT JOIN UserDetails U ON A.username = U.username;

OPEN account_cursor;

FETCH NEXT FROM account_cursor INTO @username, @displayname, @roleName,
@Address;

WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
    -- In ra thông tin Account tại đây
    PRINT 'Username: ' + @username + ', Display Name: ' + @displayname +
    ',Role: ' + @roleName + ',Address: ' + @Address;

    -- Nếu không có displayname, hiển thị Chưa có
    IF @displayname IS NULL
        PRINT 'Username: ' + @username + ', Display Name: Chưa có' + ',
    Role: ' + @roleName + 'N', Address: Không xác định';
    -- Nếu không có địa chỉ, hiển thị Không xác định
    IF @Address IS NULL
        PRINT 'Username: ' + @username + ', Display Name: ' +
    @displayname + ', Role: ' + @roleName + 'N', Address: Không xác định';

    FETCH NEXT FROM account_cursor INTO @username, @displayname, @roleName,
    @Address;
END

CLOSE account_cursor;
DEALLOCATE account_cursor;

```

### Kết quả test

THONG TIN	
1	Mã Khách Hàng : KH01 - Tên Khách Hàng : Nguy?n H?i Anh

## CHƯƠNG 3.CÀI ĐẶT ỨNG DỤNG MINH HỌA

### 3. 1. Chức năng danh mục

#### Danh mục sản phẩm

Hiển thị đầy đủ các thông tin về mã sản phẩm , số lượng , giá ,...của mỗi sản phẩm

## BÁO CÁO ĐỒ ÁN : HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

ProductId	Name	Description	Price	Quantity	IsLatestProduct	IsTrendingProduct	IsSpecialProduct	Guarantee
3027	iPhone 15 128G...	iPhone 15 128G...	999.99	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12
3028	Samsung Galax...	Samsung S23 UI...	999.00	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12
3029	Samsung Galax...	m34 thiết kế độ...	300.00	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12
3030	Samsung Galax...	Theo Strategy A...	250.00	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12
3031	Samsung Galax...	Samsung Galax...	1000.00	5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12
3032	iPhone 12 128G...	iPhone 12 128G...	699.00	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12
3034	Iphone 15	Công nghệ mới	999.00	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12

Ảnh 3.1. Giao diện sản phẩm.

### Danh mục hóa đơn

- Hiện thị các thông tin cần thiết trong hóa đơn , mã hóa đơn , địa chỉ , tên nhân viên lập, tên khách hàng , ngày lập và địa chỉ lập

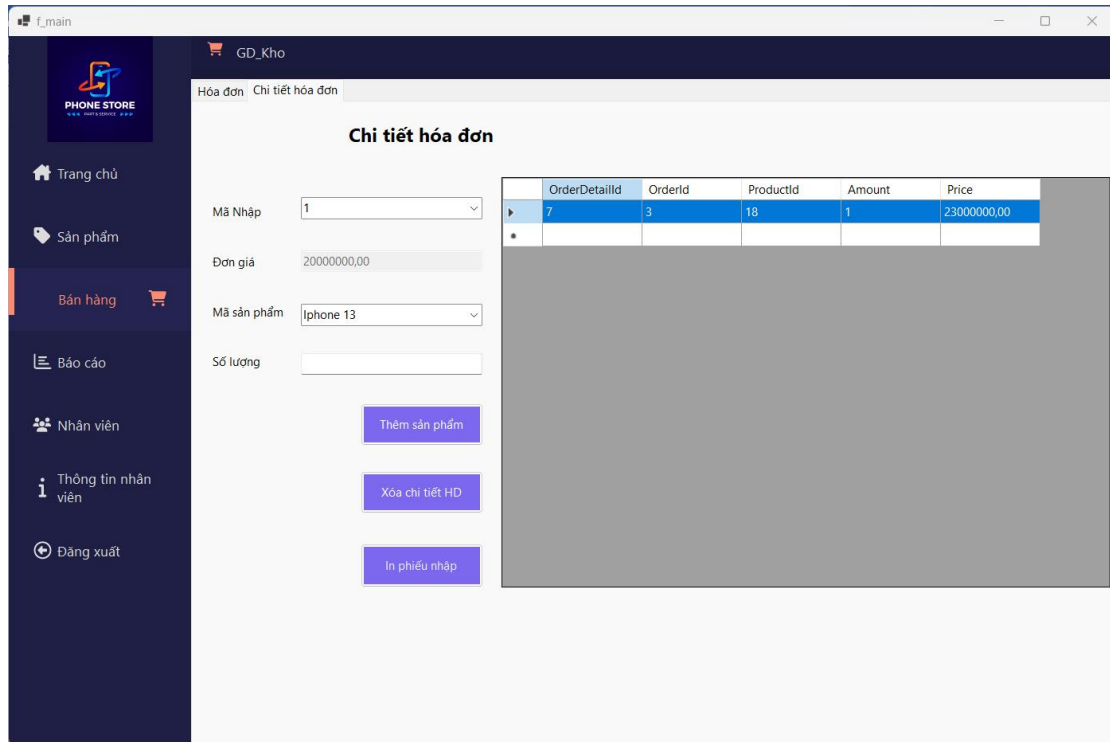
OrderId	CustomerName	Address	PhoneNumber	Email	OrderTotal
1	nhut	123defff	0123456789	nhut@gmail.com	0,00
2	nhut1	123ddd	1233	ddddd	0,00
3	gggg	1223	11111	hhhh	23000000,0

Ảnh 3.2. Giao diện hóa đơn.

### Danh mục chi tiết hóa đơn



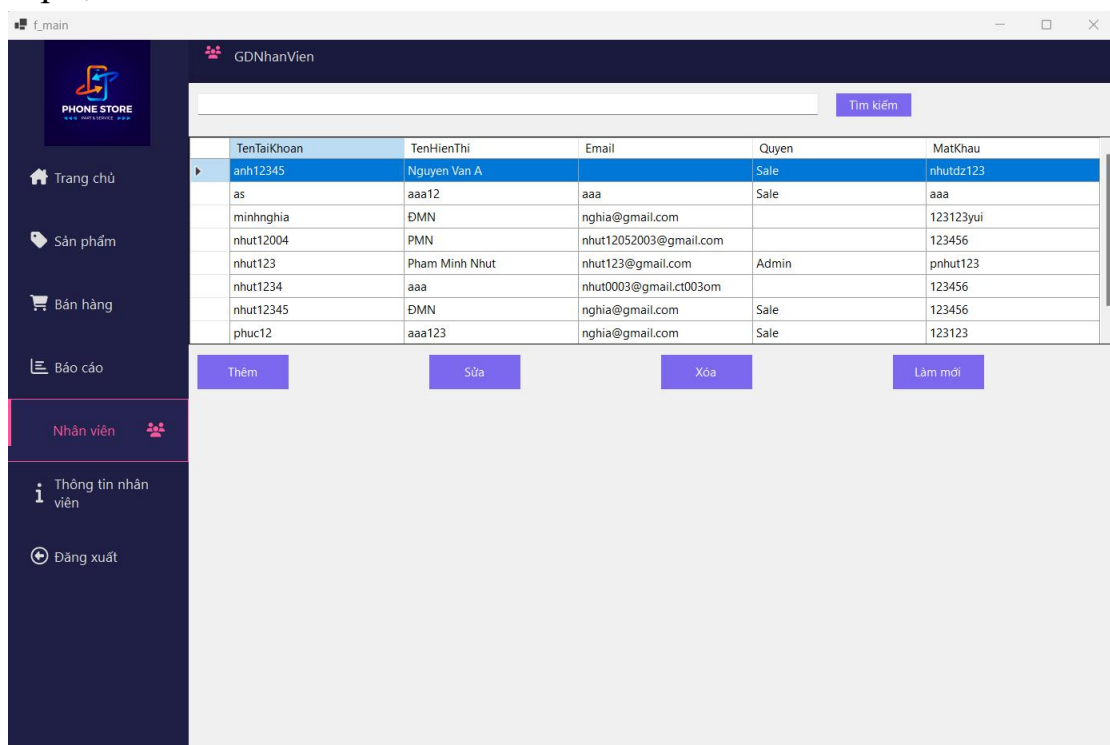
- Hiển thị thông tin mã chi tiết hóa đơn , mã hóa đơn tương ứng với hóa đơn đó , mã sản phẩm bán , số lượng , giá tiền của sản phẩm.



Ảnh 3.3.Giao diện chi tiết hóa đơn.

### Danh mục nhân viên

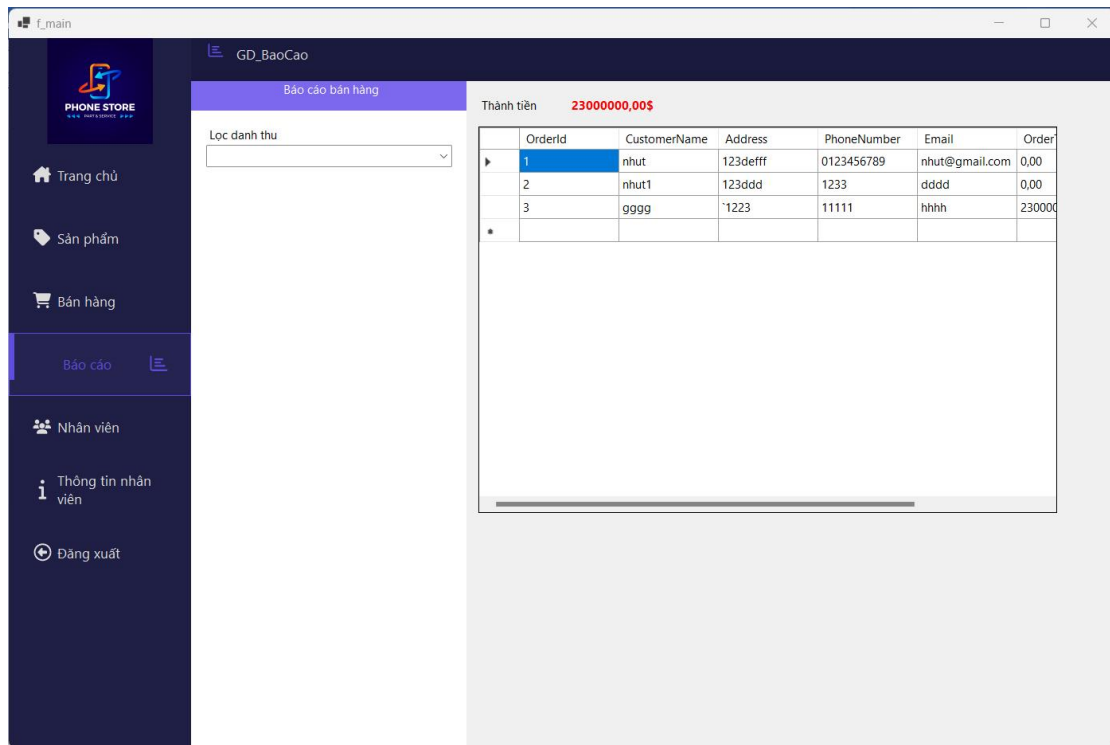
- Hiển thị các thông tin của nhân viên trong cửa hàng , tên hiển thị , số điện thoại , email , nhóm quyền của nhân viên , và mật khẩu , cho việc cập lại tài khoản



Ảnh 3.4.Giao diện nhân viên.

### 3. 2. Chức năng thống kê

Ở giao diện này người dùng có thể lựa chọn thống kê tiền bán được của cửa hàng theo ngày , tháng , năm bằng việc lựa chọn thông tin tương ứng trên combobox , sau khi lựa chọn , danh sách hóa đơn sẽ hiện thị ra và tổng tiền bán được theo thời gian lựa chọn.



Ảnh 3.5.Giao diện thống kê.

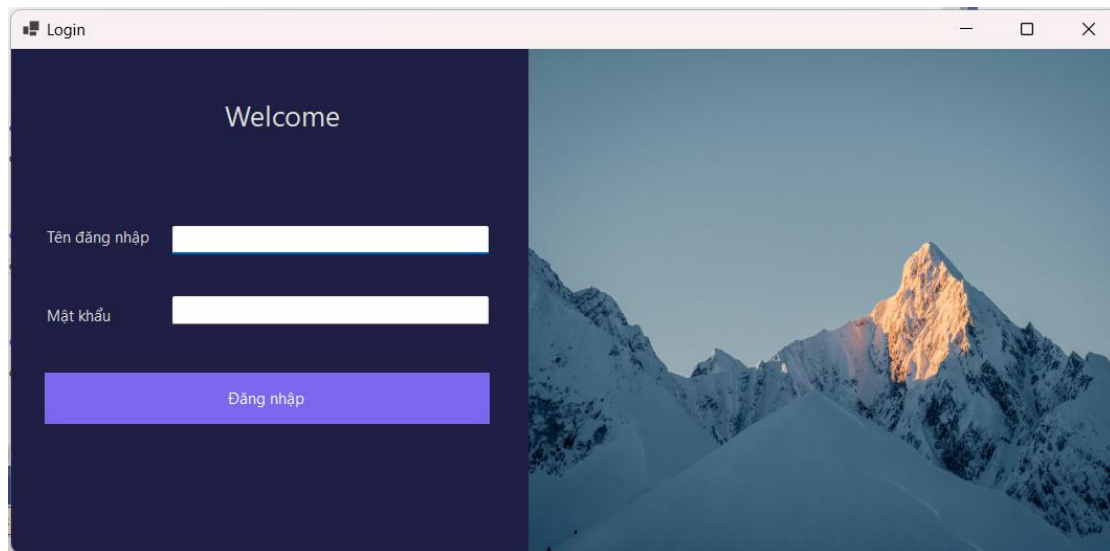
### 3. 3. Chức năng tìm kiếm

Ở chức năng này , phần mềm hỗ trợ người dùng tìm kiếm sản phẩm theo tên .  
- Tìm kiếm nhân viên , khách hàng . Hỗ trợ các tác vụ liên quan đến tìm kiếm.

### 3. 4. Chức năng nghiệp vụ

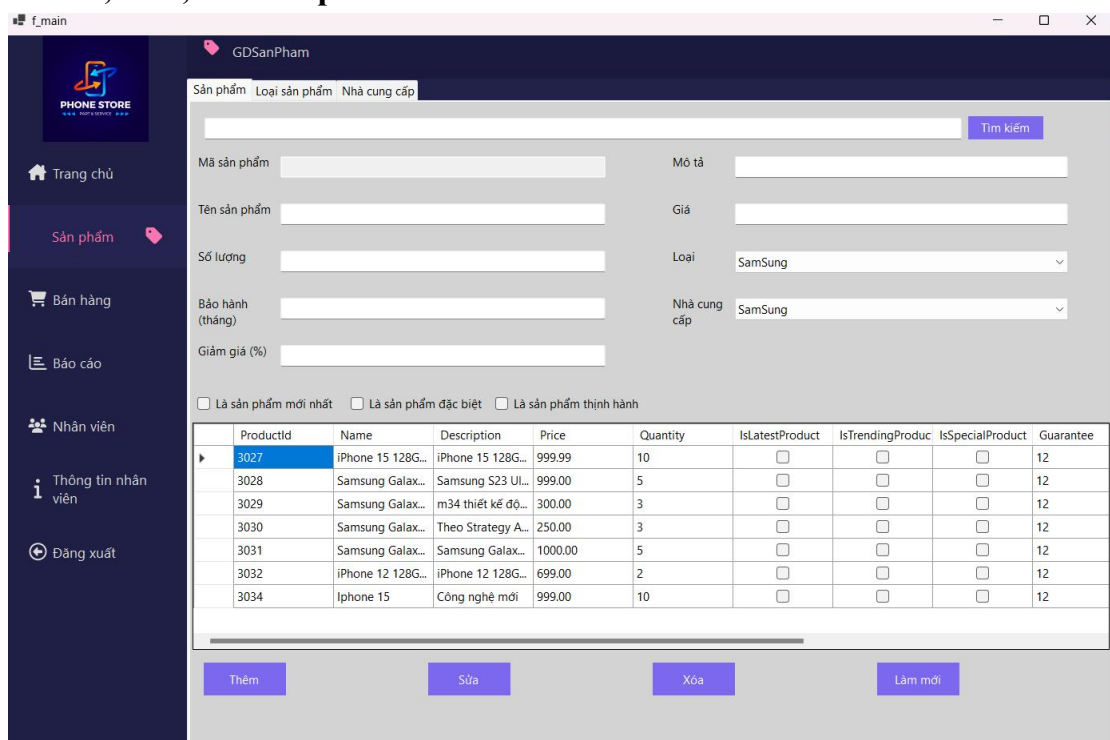
#### Login

Nhân viên nhập mật khẩu do chủ cửa hàng cung cấp.



Ảnh 3.6.Giao diện login.

## Thêm , xóa , sửa sản phẩm



Ảnh 3.7.Thêm sản phẩm.

## Quản lí nhân viên

Ở tác vụ này chỉ có người có quyền admin mới được phép truy cập .  
Người dùng có thể thực hiện , thêm xóa sửa , cấp lại mật khẩu cho nhân viên.

Đổi thông tin nhân viên

Đổi mật khẩu

## **CHƯƠNG 4.TỔNG KẾT**

### **4. 1. Ưu điểm**

- Phần mềm trực quan , dễ thao tác , quản lí.
- Dữ liệu được tự động cập nhật khi thêm xóa , sửa.

### **4. 2. Khuyết điểm**

- Hệ thống cơ sở dữ liệu có vài chỗ còn sai sót .
- Tính bảo mật chưa cao : chưa mã hóa mật khẩu khi đẩy từ trên phần mềm xuống.

### **4. 3. Hướng phát triển**

- Tiếp tục nghiên cứu , phát triển để hoàn thiện phần mềm , cơ sở dữ liệu hơn trong tương lai .
- Xây dựng hệ thống có tính bảo mật hơn.
- Đề ra các giải pháp về sao lưu phục hồi khi mất mát dữ liệu.