Họ tên: Phạm Ngọc Sang

MSSV: 1813810

1. **Câu SQL**
   1. **SQL 1**

**Mô tả:** Xuất ra tên, địa chỉ của kế toán, sắp xếp theo tên.

**Câu lệnh thực hiện:**

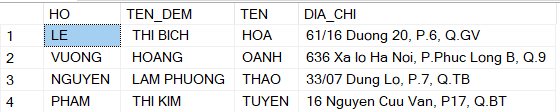
SELECT HO,TEN\_DEM,TEN,DIA\_CHI

FROM KE\_TOAN,(SELECT HO, TEN, TEN\_DEM, MA\_NHAN\_VIEN, DIA\_CHI FROM NHAN\_VIEN, THONG\_TIN\_CA\_NHAN WHERE NHAN\_VIEN.CMND = THONG\_TIN\_CA\_NHAN.CMND) AS A

WHERE KE\_TOAN.NV\_MA\_NHAN\_VIEN = A.MA\_NHAN\_VIEN

ORDER BY TEN;

**Kết quả màn hình hiển thị từ DBMS:**



* 1. **SQL 2**

**Mô tả**: Xuất ra tên và kinh nghiệm của nhân viên bán hàng sắp xếp theo tên.

**Câu lệnh thực hiện:**

SELECT KINH\_NGHIEM, TEN, HO, TEN\_DEM

FROM BAN\_HANG,(SELECT HO, TEN, TEN\_DEM, MA\_NHAN\_VIEN FROM NHAN\_VIEN, THONG\_TIN\_CA\_NHAN WHERE NHAN\_VIEN.CMND = THONG\_TIN\_CA\_NHAN.CMND) AS B

WHERE BAN\_HANG.NV\_MA\_NHAN\_VIEN = B.MA\_NHAN\_VIEN

ORDER BY TEN

**Kết quả màn hình hiển thị từ DBMS:**



* 1. **SQL 3**

**Mô tả**: Lấy ra số lần mua và mã khách hàng có tổng tiền mua lớn hơn tổng tiền mua trung bình và đã mua nhiều hơn 1 lần.

**Câu lệnh thực hiện:**

SELECT KH\_MA\_KHACH\_HANG, COUNT(\*)

FROM MUA\_CA\_NHAN

WHERE TONG\_TIEN < (SELECT SUM(TONG\_TIEN) FROM MUA\_CA\_NHAN) / (SELECT COUNT (\*) FROM MUA\_CA\_NHAN)

GROUP BY KH\_MA\_KHACH\_HANG

HAVING COUNT (\*) > 1

**Kết quả hiện thị từ DBMS:**



* 1. **SQL 4**

**Mô tả**: Lấy ra tổng điểm thích lũy và số khách hàng đạt số điểm tích lũy đó khi số khách hàng đạt điểm tích lũy đó lớn hơn 1.

**Câu lệnh thực hiện:**

SELECT TONG\_DIEM\_TICH\_LUY,COUNT(\*)

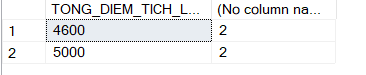
FROM KHACH\_HANG\_CA\_NHAN

WHERE TONG\_DIEM\_TICH\_LUY > 3000

GROUP BY TONG\_DIEM\_TICH\_LUY

HAVING COUNT(\*) > 1

**Kết quả hiện thị từ DBMS:**



1. **Thủ tục**
   1. **Thủ tục hiển thị:**

**Mô tả:** Hiển thị tên và số điện thoại trong bảng thông tin cá nhân.

**Câu lệnh thực hiện:**

CREATE PROC DISPLAY\_PHONE\_NUMBER

AS

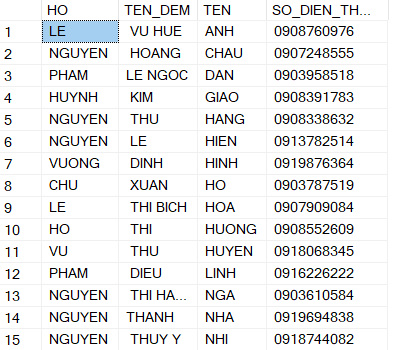
SELECT HO, TEN\_DEM, TEN, SO\_DIEN\_THOAI

FROM THONG\_TIN\_CA\_NHAN

WHERE GIOI\_TINH = 'F'

ORDER BY TEN

**Câu lệnh thực thi**: EXEC DISPLAY\_PHONE\_NUMBER

**Kết quả màn hình hiển thị từ DBMS:**

****

* 1. **Thủ tục có tham số truyền vào**

**Mô tả**: Truyền vào CMND lấy ra Tên trong bảng thông tin cá nhân

**Câu lệnh thực hiện:**

CREATE PROC FIND\_PHONE\_NUMBER(@CMND CHAR(12))

AS

IF EXISTS (SELECT TEN FROM THONG\_TIN\_CA\_NHAN WHERE CMND = @CMND )

BEGIN

SELECT SO\_DIEN\_THOAI, TEN, TEN\_DEM, HO

FROM THONG\_TIN\_CA\_NHAN

WHERE @CMND = CMND

END

ELSE

BEGIN

PRINT N'CMND KHONG TIM THAY';

END

**Câu lệnh thực thi 1:** EXEC FIND\_PHONE\_NUMBER '0111986242'

**Kết quả màn hình hiển thị từ DBMS:**



**Câu lệnh thực thi 2:** EXEC FIND\_PHONE\_NUMBER '0111966642'

**Kết quả màn hình hiển thị từ DBMS:**



1. **Trigger**
   1. **Trigger 1**

**Mô tả:** Xóa một sản phẩm ở bảng Sản phẩm, cập nhật số lượng hàng tồn kho ở bảng Chi nhánh.

**Câu lệnh thực hiện:**

CREATE TRIGGER UPDATE\_HANG\_TON\_KHO

ON SAN\_PHAM

AFTER DELETE

AS

BEGIN

DECLARE @SO\_LUONG INT

SELECT @SO\_LUONG = [SO\_LUONG] FROM deleted

UPDATE CHI\_NHANH

SET SO\_HANG\_TON\_KHO = SO\_HANG\_TON\_KHO - @SO\_LUONG

END

**Câu lệnh kiểm tra:**

DELETE

FROM SAN\_PHAM

WHERE MA\_SAN\_PHAM = 'MN2222'

**Kết quả màn hình hiển thị từ DBMS**

Trước:



Sau:



* 1. **Trigger 2**

**Môt tả:** Insert dữ liệu vào bảng Chi nhánh, nếu số nhân viên lớn hơn 25 hoặc nhỏ hơn 0 thì không cho thêm. Ngược lại thì có thể thêm và cập nhật số lượng sản phẩm trong bảng sản phẩm.

**Câu lênh thực hiện:**

CREATE TRIGGER Tg\_UPDATE\_SO\_SAN\_PHAM

ON CHI\_NHANH

AFTER INSERT

AS

BEGIN

DECLARE @NEW\_SO\_LUONG INT

SELECT @NEW\_SO\_LUONG = inserted.SO\_LUONG\_NHAN\_VIEN FROM inserted

IF @NEW\_SO\_LUONG > 25 OR @NEW\_SO\_LUONG < 0

BEGIN

PRINT'SO LUONG NHAN VIEN KHONG DUOC LON HON 25 VA NHO HON 0'

ROLLBACK

END

ELSE

BEGIN

DECLARE @SO\_LUONG\_SAN\_PHAM\_THEM\_VAO INT

SELECT @SO\_LUONG\_SAN\_PHAM\_THEM\_VAO = (SELECT SO\_HANG\_TON\_KHO FROM inserted) / (SELECT COUNT(\*) FROM SAN\_PHAM)

UPDATE SAN\_PHAM

SET SO\_LUONG = SO\_LUONG + ROUND(@SO\_LUONG\_SAN\_PHAM\_THEM\_VAO, 0)

END

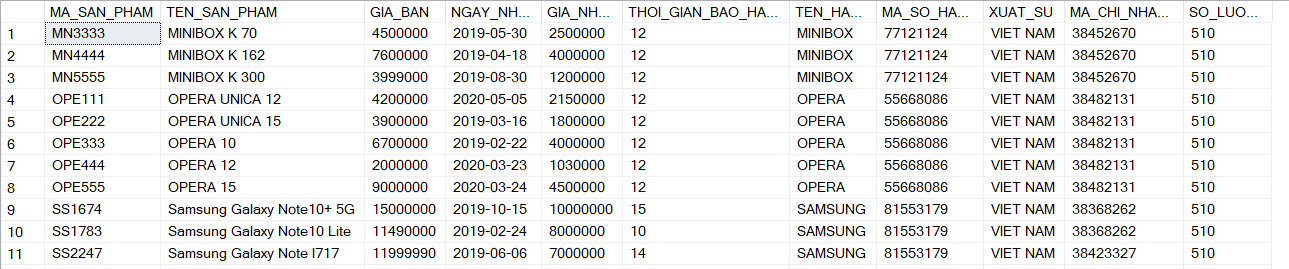
END

**Câu lệnh thực thi 1**: INSERT CHI\_NHANH

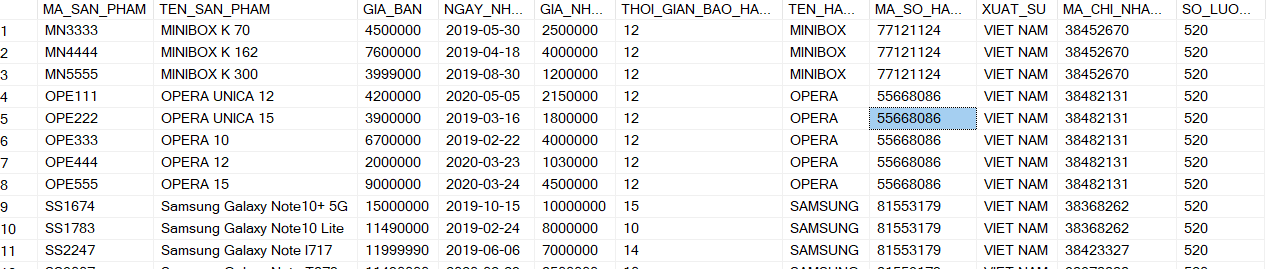
VALUES ('37161824', 'SDDDAS','233322', 'DASFASF', 500, 0, '177270')

**Kết quả màn hình hiển thị từ DBMS:**

Trước:



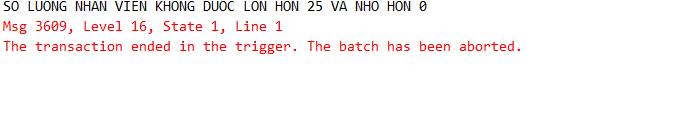
Sau:



**Câu lệnh thực thi 2:** INSERT CHI\_NHANH

VALUES ('37161224', 'SDDDAS','233322', 'DASFASF', 500, 26, '177270')

**Kết quả hiển thị từ DBMS:**



* 1. **Trigger 3**

**Mô tả:** Trigger cập nhật mã nhân viên quản lý ở bảng chi nhánh thì cập nhật tiền lương cho nhân viên đó.

**Câu lệnh thực hiện:**

CREATE TRIGGER TG\_CAP\_NHAT\_TIEN\_CHO\_NHAN\_VIEN\_QUAN\_LY

ON CHI\_NHANH

FOR UPDATE

AS

BEGIN

DECLARE @MA\_NV CHAR(6)

SELECT @MA\_NV = MA\_NHAN\_VIEN\_QUAN\_LY FROM inserted

UPDATE NHAN\_VIEN

SET LUONG = LUONG + 500000

WHERE MA\_NHAN\_VIEN = @MA\_NV

END

**Câu lệnh thực thi:**

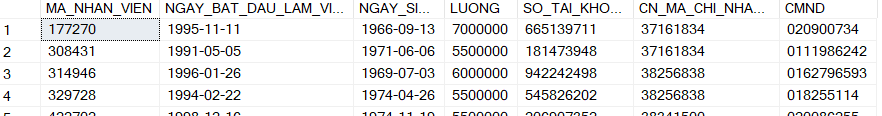
UPDATE CHI\_NHANH

SET MA\_NHAN\_VIEN\_QUAN\_LY = '177270'

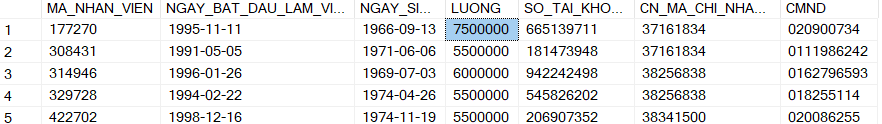
WHERE MA\_CHI\_NHANH = '37161822'

**Kết quả màn hình hiển thị từ DBMS:**

Trước:



Sau:



1. **Hàm**

**Mô tả:** Tính tiền lời của mã sản phẩm nhập vào nếu giá nhập của sản phẩm đó từ 10 triệu trên bảng sản phẩm.

**Câu lệnh thực hiện**:

CREATE FUNCTION F\_TINH\_TIEN\_LOI (@MA\_SAN\_PHAM VARCHAR(10))

RETURNS INT

AS

BEGIN

DECLARE @TIEN\_LOI INT

SET @TIEN\_LOI = 0;

IF EXISTS(SELECT MA\_SAN\_PHAM FROM SAN\_PHAM WHERE MA\_SAN\_PHAM = @MA\_SAN\_PHAM)

BEGIN

DECLARE @TEMP INT;

DECLARE @TEMP1 INT;

SELECT @TEMP = GIA\_NHAP FROM SAN\_PHAM WHERE MA\_SAN\_PHAM = @MA\_SAN\_PHAM

SELECT @TEMP1 = GIA\_BAN FROM SAN\_PHAM WHERE MA\_SAN\_PHAM = @MA\_SAN\_PHAM

IF @TEMP >= 10000000

BEGIN

SELECT @TIEN\_LOI = @TEMP1 - @TEMP

END

ELSE

BEGIN

RETURN CAST('GIA NHAP CUA MA SAN PHAM NHO HON 10 TRIEU' AS INT )

END

END

ELSE

BEGIN

RETURN CAST('KHONG TON TAI MA SAN PHAM ' AS INT)

END

RETURN @TIEN\_LOI

END

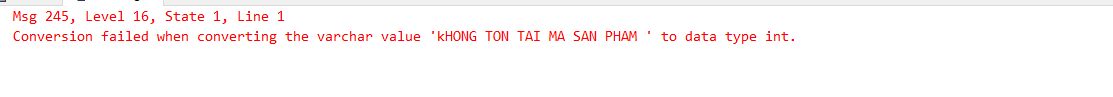
**Câu lệnh thực thi 1**: SELECT dbo.F\_TINH\_TIEN\_LOI('SS1674')

**Kết quả màn hình hiển thị từ DBMS:**

****

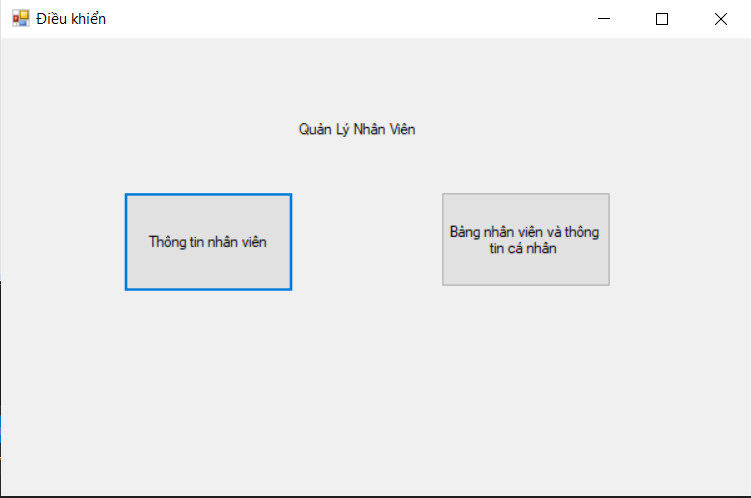
**Câu lệnh thực thi 2**: SELECT dbo.F\_TINH\_TIEN\_LOI('SS4444')

**Kết quả màn hình hiển thị từ DBMS:**

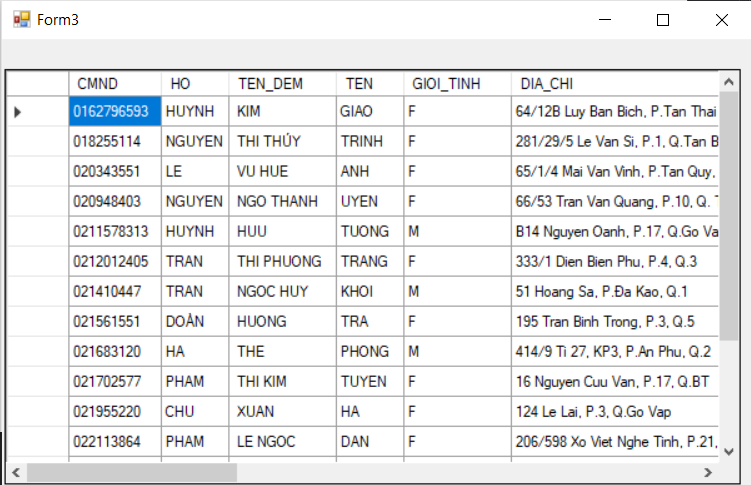


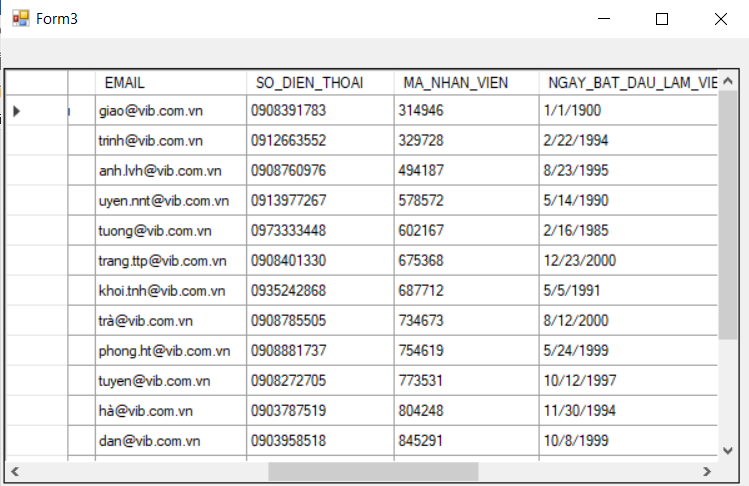
1. ***Giao diện ứng dụng và các hình ảnh minh họa***

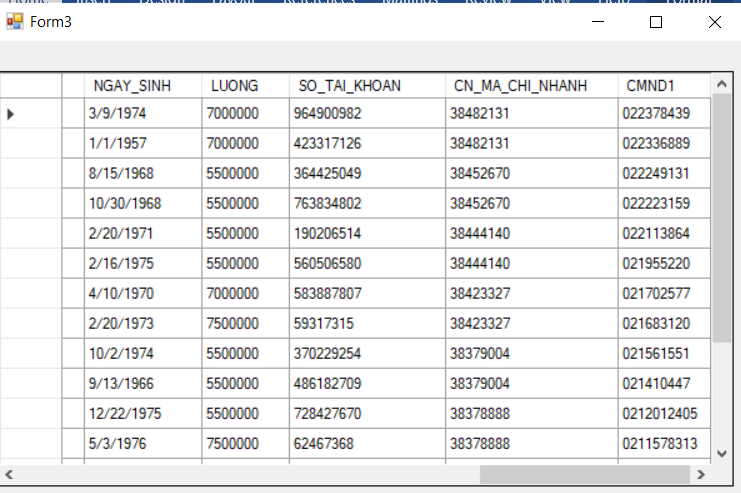
**Giao diện:** Đầu tiên, sẽ là giao diện lựa chọn giữa thông tin nhân viên và bảng nhân viên – thông tin cá nhân



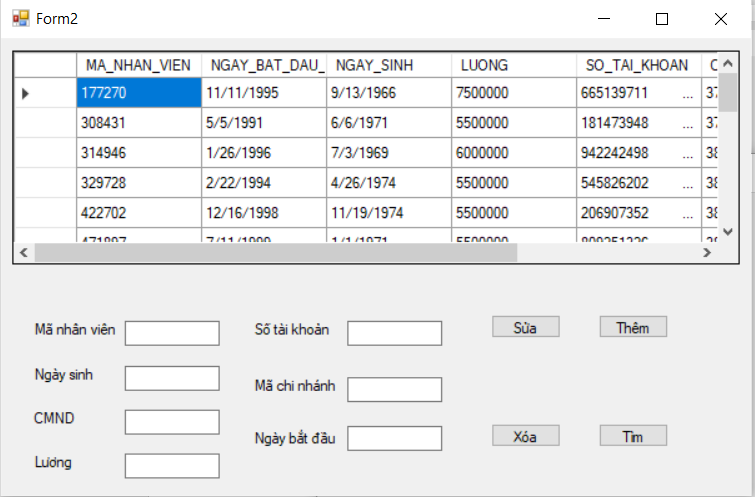
**Chọn Bảng nhân viên và thông tin cá nhân:**





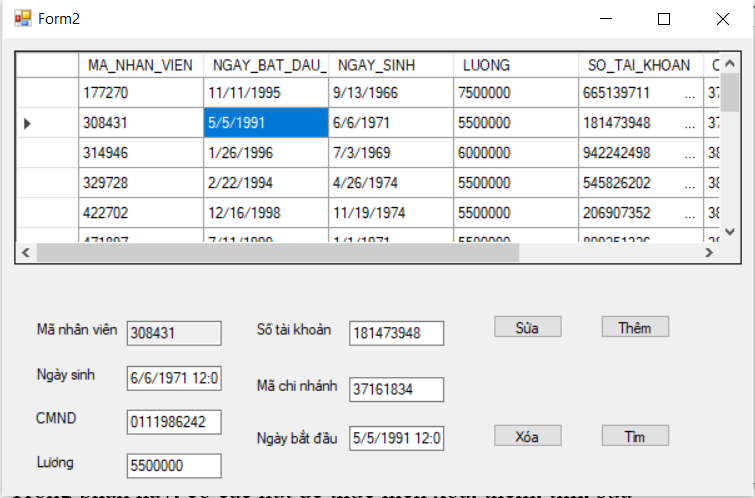


**Chọn thông tin nhân viên:** bảng thông tin nhân viên sẽ hiện ra



Trong phần này, có các nút để thực hiện xóa, thêm, tìm, sửa

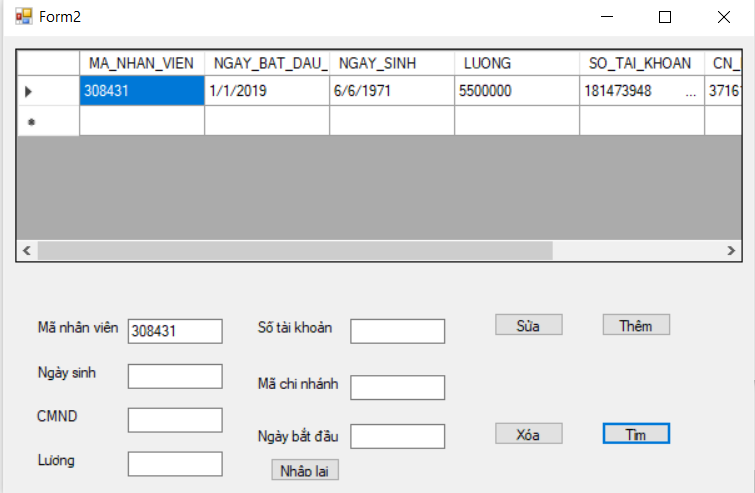
Ngoài ra, khi chọn 1 ô bất kỳ, thông tin của hàng đó sẽ hiện ra bên dưới.



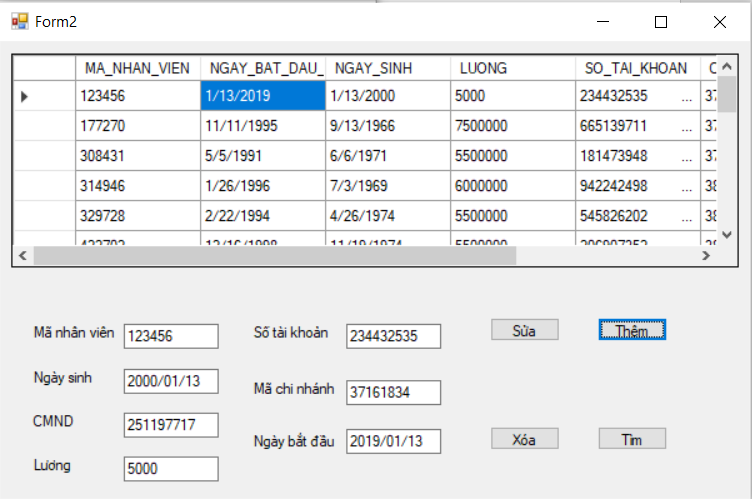
**Ta bắt đầu thực hiện các chức năng:**

* **Đầu tiên là tìm kiếm:**

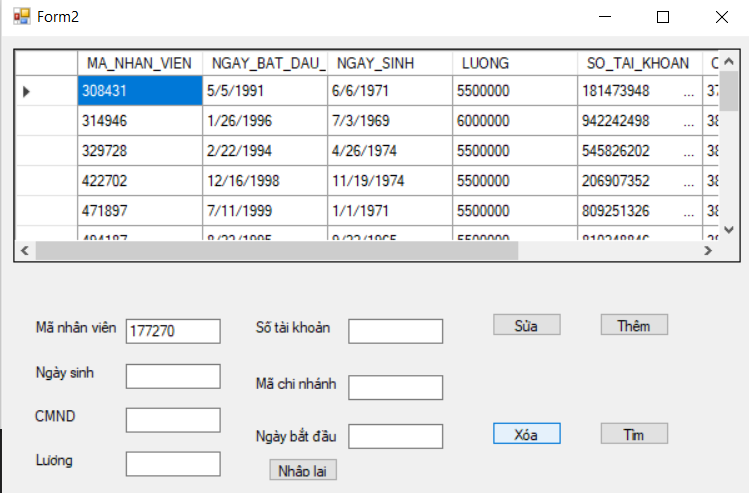
Nhập vào mã nhân viên, sau đó chọn tìm:



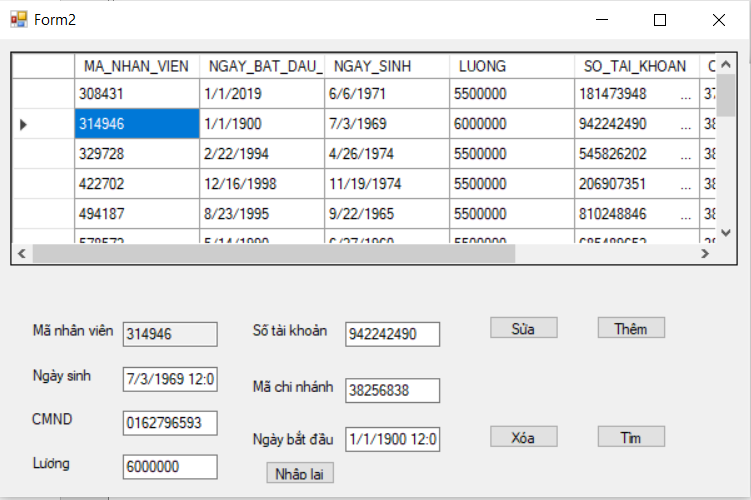
* **Tiếp theo là thêm**: nhập các thông tin muốn thêm và ấn nút “thêm”



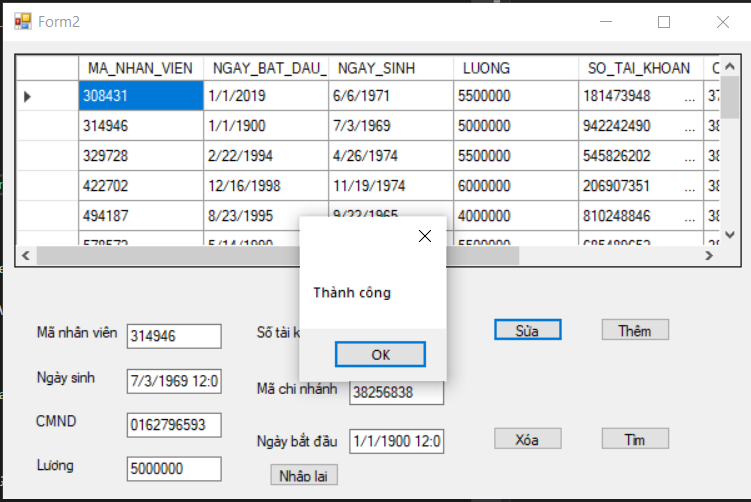
* + **Thêm thành công**
* **Tiếp theo là xóa**: ta có thể chọn bất kỳ dòng nào trong bảng hoặc viết mã nhân viên vào ô, sau đó nhấn nút xóa.



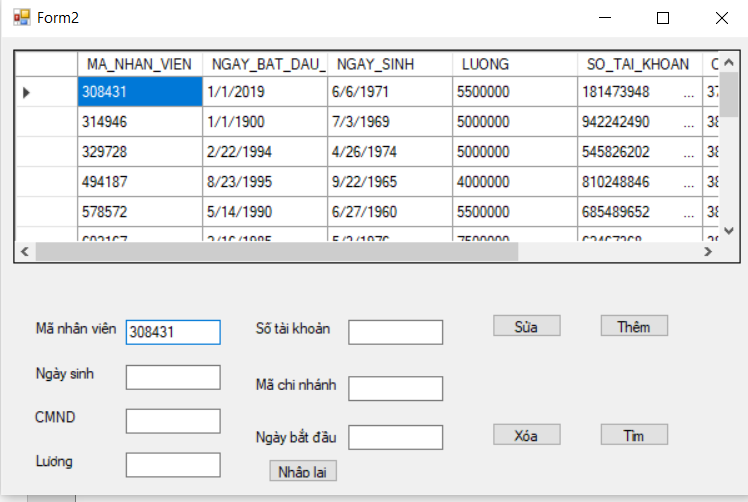
* + Đã xóa nhân viên có mã 177270
* **Tiếp theo là sửa:**
  + Tìm hoặc nhấp chuột vào nhân viên trong bảng rồi thay đổi thông tin ở dưới.`

****

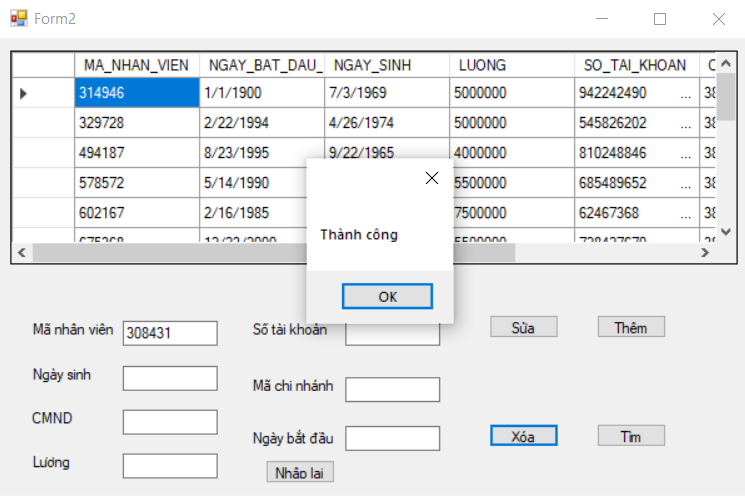
Đổi tiền lương thành 5000000, nhấn “Sửa”.



* **Cuối cùng là xóa:**
  + Chọn thông tin trên bảng hoặc nhập mã nhân viên vào ô rồi chọn xóa.

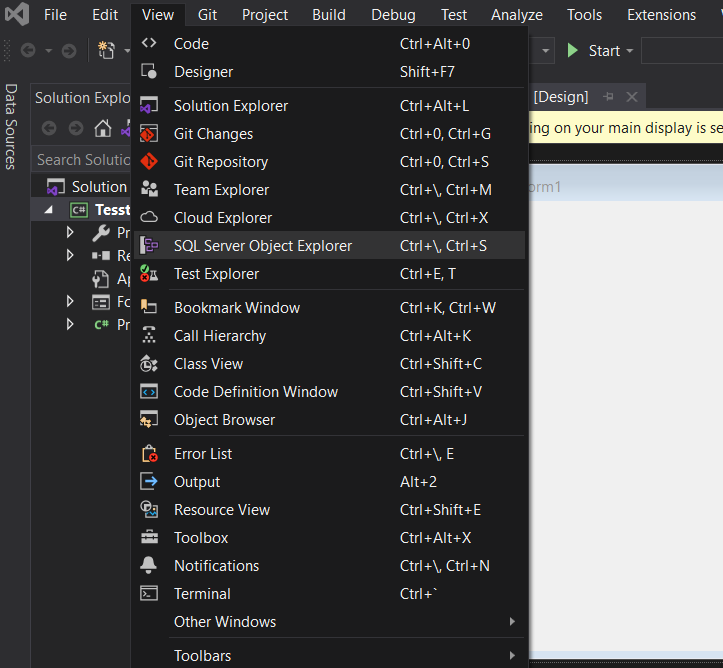
****

Đã xóa:

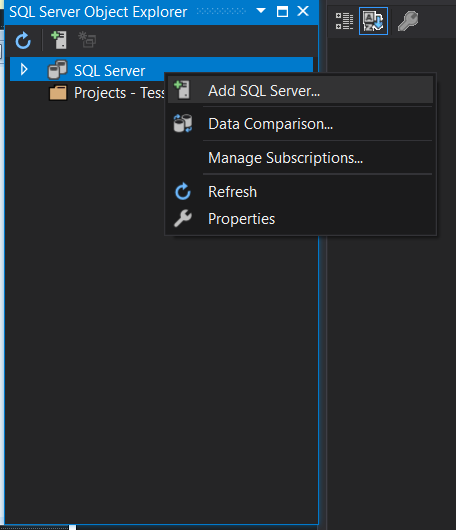
****

* **Ngoài ra,** còn có thể sắp xếp khi hiển thị bảng trên ứng dụng.
* **Cách kết nối CSDL.**

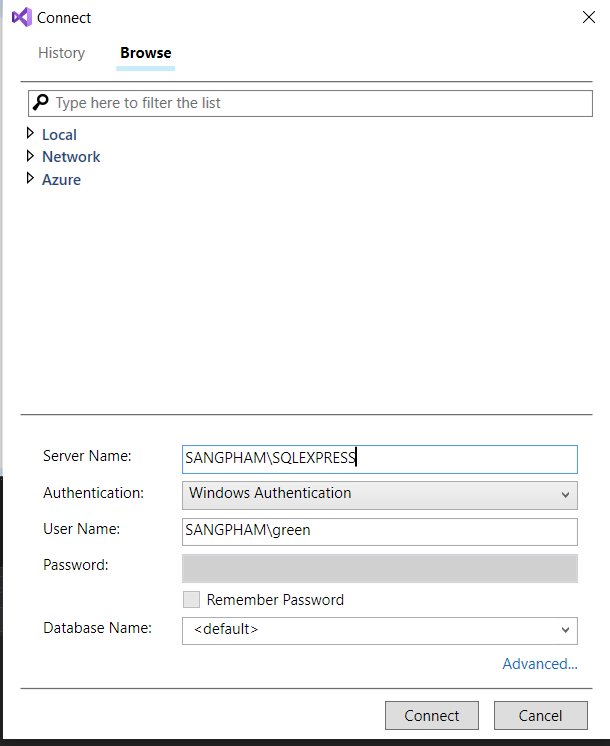
Trên Visual Studio, chọn theo thứ tự: **View – SQL Server Object Explorer**



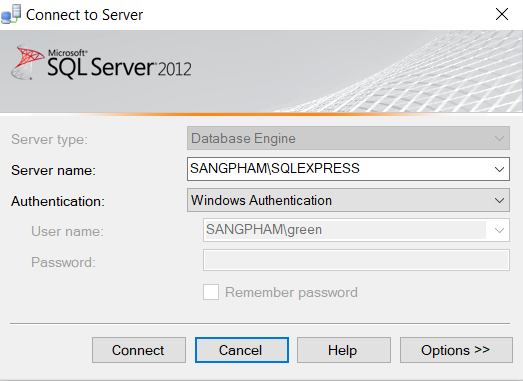
Tiếp theo, trên cửa sổ **SQL Server Object Explorer,** chuột phải vào **SQL Server** và chọn **Add SQL Server.**



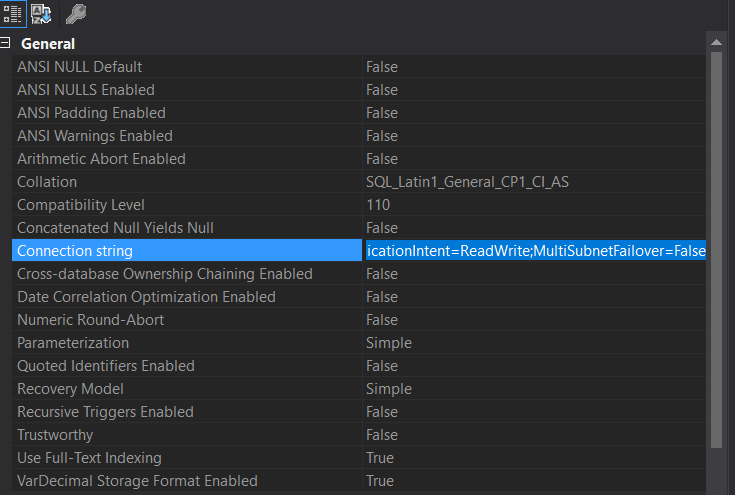
Ở cửa sổ **Connect** điền **Server Name** mà ta muốn kết nối và chọn **Connect**



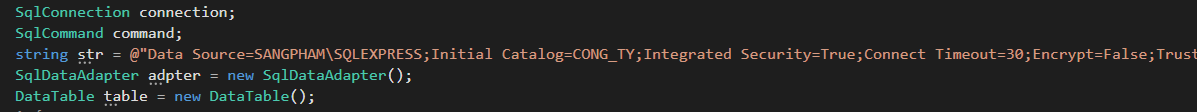
* + **Server Name** ta sẽ lấy bên SQL Server Management Studio



Sau khi đã **connect,** mở lại **SQL Server Object Explorer,** chọn Server mình mới thêm, tìm đến **Database** muốn sử dụng, chuột phải chọn **Properties.** Trong của sổ **Properties,** tìm đếm **Connection String** và sao chép nội dung trong đó.



Cuối cùng, để kết nói với Project trong C#, ta mở project viết đoạn mã sau để kết nối.



Trong đó, nội dung của biến **str** là **Connection String** ta sap chép ở bước trước. Nếu trong **Connection String** có ký tự ‘\’, ta thêm ‘**@’** vào trước chuỗi như hình trên.