

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP**

**KHOA ĐIỆN TỬ**

**BỘ MÔN: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ NHÂN SỰ BỆNH VIỆN**

<b>Giảng viên hướng dẫn</b>	<b>: ThS. ĐỖ DUY CỐP</b>
<b>Họ tên sinh viên</b>	<b>: ĐÌNH NGUYỄN HOÀNG VŨ</b>
<b>MSSV</b>	<b>: K215480106133</b>
<b>Lớp</b>	<b>: K57KMT.01</b>

**Thái Nguyên 2024**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KTCN

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

KHOA ĐIỆN TỬ  
BỘ MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG  
TIN

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc  
-----o0o-----

**PHIẾU GIAO ĐỀ TÀI MÔN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

Sinh viên: Đinh Nguyễn Hoàng Vũ

MSSV: K215480106133

Lớp: K57KMT

Ngành: Kỹ thuật máy tính

Giáo viên hướng dẫn: ThS. Đỗ Duy Cốp

1. Tên đề tài: **“Quản lý nhân sự bệnh viện”**.

2. Yêu cầu của phần mềm, ứng dụng:

- Tạo cơ sở dữ liệu cho bài toán gồm các bảng và thuộc tính bằng việc phân tích

3. Các sản phẩm, kết quả:

- Bản báo cáo, và cơ sở dữ liệu.

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

(Ký và ghi rõ họ tên)

**ThS. Đỗ Duy Cốp**

**NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Thái Nguyên, ngày...tháng.....năm.....*

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN**

*(Ký ghi rõ họ tên)*

## Github cá nhân

- Link: <https://github.com/dnhnghv/Qu-n-l-nh-n-s->
- QR:



## Thông Tin về sinh viên.

- Họ tên: Đinh Nguyễn Hoàng Vũ
- Mã SV: K215480106133
- Lớp: K57KMT
- Bài tập lớn môn học: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

## Thông tin về bài toán

- Project csdl cho bài toán: Quản lý nhân sự trong bệnh viện.
- mô tả về bài toán:
  - Tạo cơ sở dữ liệu và các bảng.
  - Thêm các ràng buộc kiểm tra (CHECK constraints).
  - Tạo các thủ tục lưu trữ (Stored Procedures).
  - Thêm, sửa, xóa và xem thông tin nhân viên, Lịch làm việc, Đào tạo, Nghỉ phép và phúc lợi.
  - Báo cáo: Tạo các báo cáo về lương, đào tạo, hiệu suất, nghỉ phép, vi phạm kỷ luật và sức khỏe của nhân viên.
  - Tạo các hàm (Functions): Tính tuổi của nhân viên dựa trên ngày sinh, tính tổng lương của nhân viên trong tháng, tính số ngày nghỉ của nhân viên trong tháng.

## Chức năng:

Bài toán quản lý nhân sự trong bệnh viện nhằm đảm bảo quản lý hiệu quả và tối ưu hóa nguồn nhân lực:

- Quản lý thông tin nhân viên: Thêm một nhân sự mới, sửa thông tin của nhân sự, xoá thông tin của một nhân viên, xem thông tin nhân viên bệnh viện bao gồm mã nhân viên, họ tên, ngày sinh, ngày vào làm, chức vụ, Khoa, và mức lương.
- Quản lý lịch làm việc: Lập lịch, chỉnh sửa, xóa và xem lịch làm việc của nhân viên, bao gồm ngày làm việc, giờ bắt đầu và giờ kết thúc ca làm.
- Quản lý thông tin về các khóa đào tạo mà nhân viên tham gia, bao gồm tên khóa, ngày đào tạo, và chứng chỉ đạt được.
- Quản lý các yêu cầu nghỉ phép, nghỉ bệnh, và phúc lợi của nhân viên.

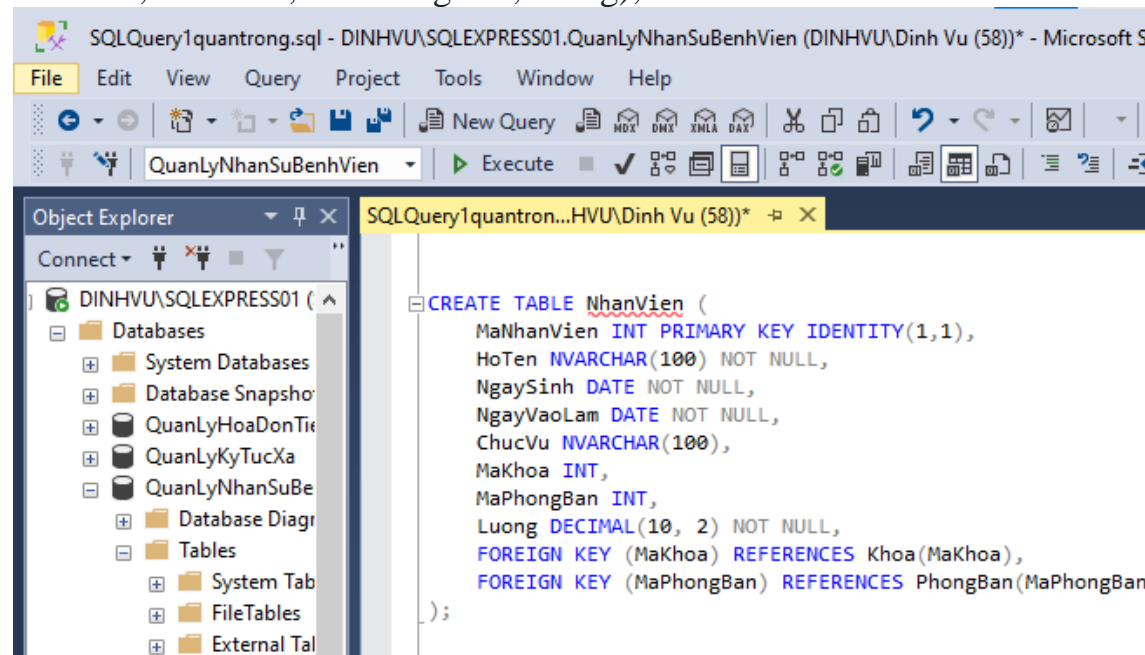
#### **Báo cáo:**

- Báo cáo lương của nhân viên trong tháng.
- Cung cấp báo cáo chi tiết về tình trạng đào tạo của từng nhân viên.
- Báo cáo chi tiết về hiệu suất làm việc của từng nhân viên để hỗ trợ quyết định thăng tiến, khen thưởng, hoặc đào tạo lại.
- báo cáo về số lượng ngày nghỉ của nhân viên trong tháng và trong năm.
- báo cáo về tình hình vi phạm và kỷ luật của nhân viên.
- báo cáo về tình trạng sức khỏe của nhân viên.

#### **Các bảng của hệ thống:**

- tạo database cho bài toán quản lý: `CREATE DATABASE QuanLyNhanSuBenhVien;`
- với các mô tả chức năng và báo cáo như trên thì bài toán cần có các bảng sau:

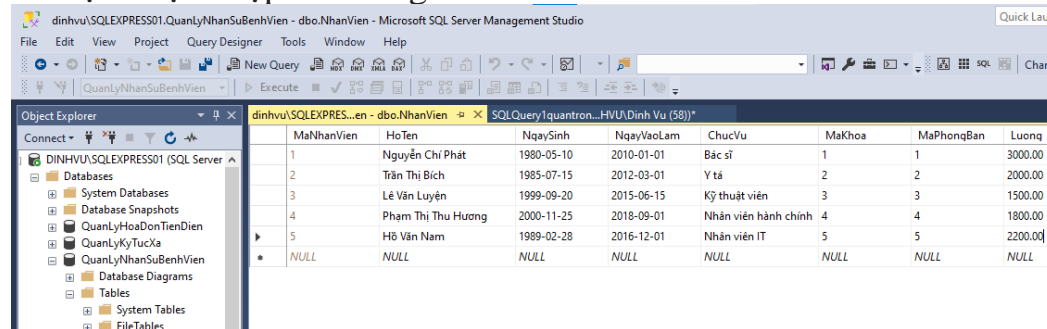
- Bảng NhanVien(MaNhanVien, HoTen,NgaySinh, NgayVaoLam, ChucVu, MaKhoa, MaPhongBan,Luong);



- MaNhanVien, PK: Mã nhân viên duy nhất cho mỗi nhân viên, để tăng tự động cho Mã Nhân Viên;
- MaKhoa, FK: Khóa ngoại tham chiếu đến bảng Khoa, Đảm bảo rằng mỗi nhân viên được liên kết với một khoa hợp lệ.
- MaPhongBan, FK: Khóa ngoại tham chiếu đến bảng PhongBan, Đảm bảo rằng mỗi nhân viên được liên kết với một phòng ban hợp lệ.
- Các khóa ngoại trong bảng NhanVien đảm bảo rằng mỗi nhân viên được liên kết với một khoa và một phòng ban hợp lệ, duy trì tính toàn vẹn dữ liệu và hỗ trợ việc quản lý, truy vấn thông tin một cách hiệu quả.
- FOREIGN KEY (MaKhoa) REFERENCES Khoa(MaKhoa), Câu lệnh này xác định rằng trường MaKhoa trong bảng NhanVien là một khóa ngoại (Foreign Key). Khóa ngoại MaKhoa tham chiếu đến trường MaKhoa của bảng Khoa. Điều này có nghĩa là giá trị của MaKhoa trong bảng NhanVien phải tồn tại trong trường MaKhoa của bảng Khoa. Khóa ngoại đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu bằng cách không cho phép nhập giá trị vào MaKhoa trong bảng NhanVien nếu giá trị đó không tồn tại trong bảng Khoa.
- FOREIGN KEY (MaPhongBan) REFERENCES PhongBan(MaPhongBan), Câu lệnh này xác định rằng

trường MaPhongBan trong bảng NhanVien là một khóa ngoại (Foreign Key). Khóa ngoại MaPhongBan tham chiếu đến trường MaPhongBan của bảng PhongBan. Khóa ngoại đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu bằng cách không cho phép nhập giá trị vào MaPhongBan trong bảng NhanVien nếu giá trị đó không tồn tại trong bảng PhongBan.

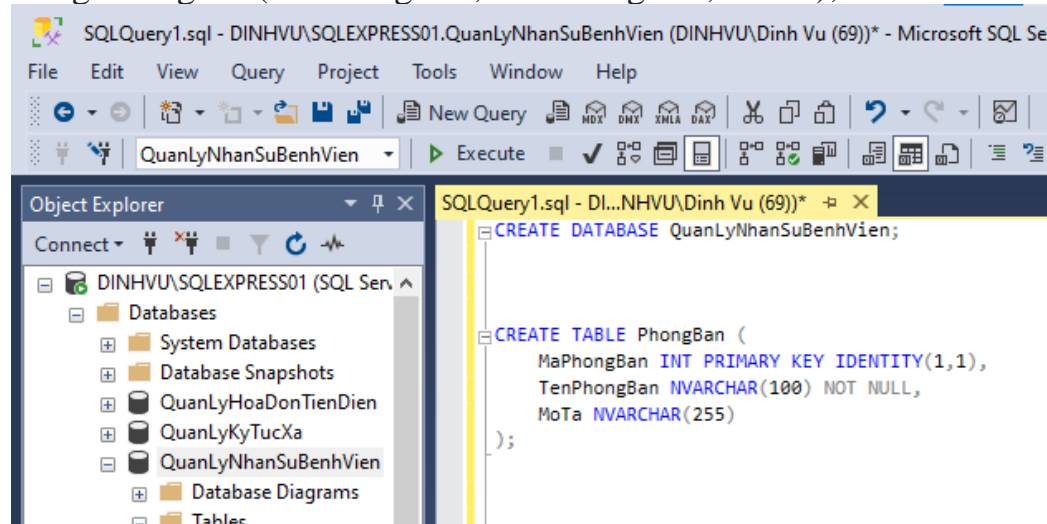
- dữ liệu được nhập cho bảng:



The screenshot shows the SQL Server Enterprise Manager interface. The 'Object Explorer' on the left shows the database structure. The main window displays the data in the 'NhanVien' table. The data is as follows:

MaNhanVien	HoTen	NgaySinh	NgayVaoLam	ChucVu	MaKhoa	MaPhongBan	Luong
1	Nguyễn Chí Phát	1980-05-10	2010-01-01	Bác sĩ	1	1	3000.00
2	Trần Thị Bích	1985-07-15	2012-03-01	Y tá	2	2	2000.00
3	Lê Văn Luyện	1999-09-20	2015-06-15	Kỹ thuật viên	3	3	1500.00
4	Phạm Thị Thu Hương	2000-11-25	2018-09-01	Nhân viên hành chính	4	4	1800.00
5	Hồ Văn Nam	1989-02-28	2016-12-01	Nhân viên IT	5	5	2200.00
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- Bảng PhongBan(MaPhongBan, TenPhongBan, MoTa);



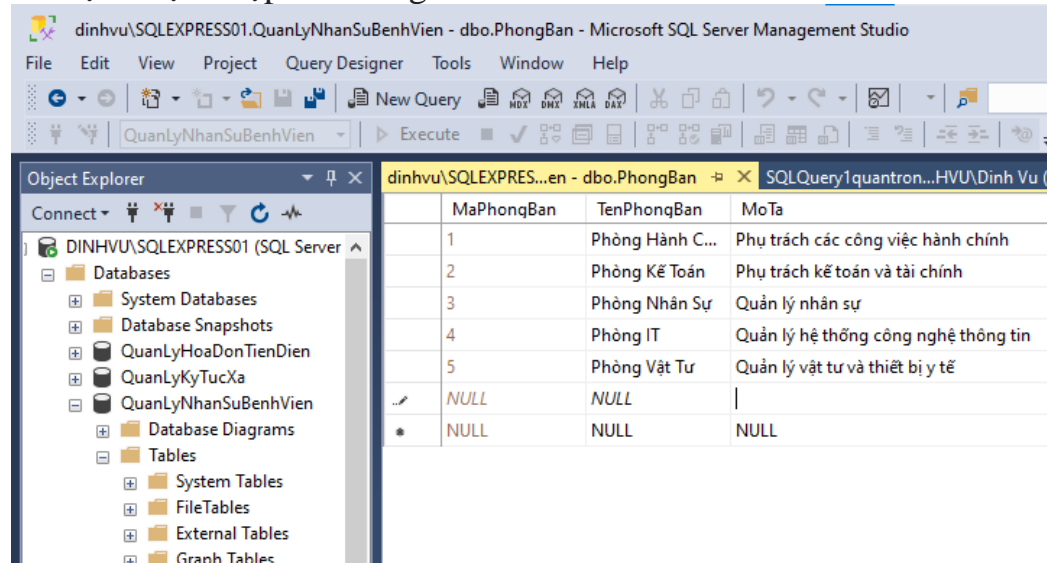
The screenshot shows the SQL Query Editor window. The query is as follows:

```
CREATE DATABASE QuanLyNhanSuBenhVien;

CREATE TABLE PhongBan (
    MaPhongBan INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    TenPhongBan NVARCHAR(100) NOT NULL,
    MoTa NVARCHAR(255)
);
```

- mã phòng ban đặt là khoá chính vì mỗi phòng ban sẽ chỉ có một mã duy nhất, để tăng tự động cho Mã Phòng.

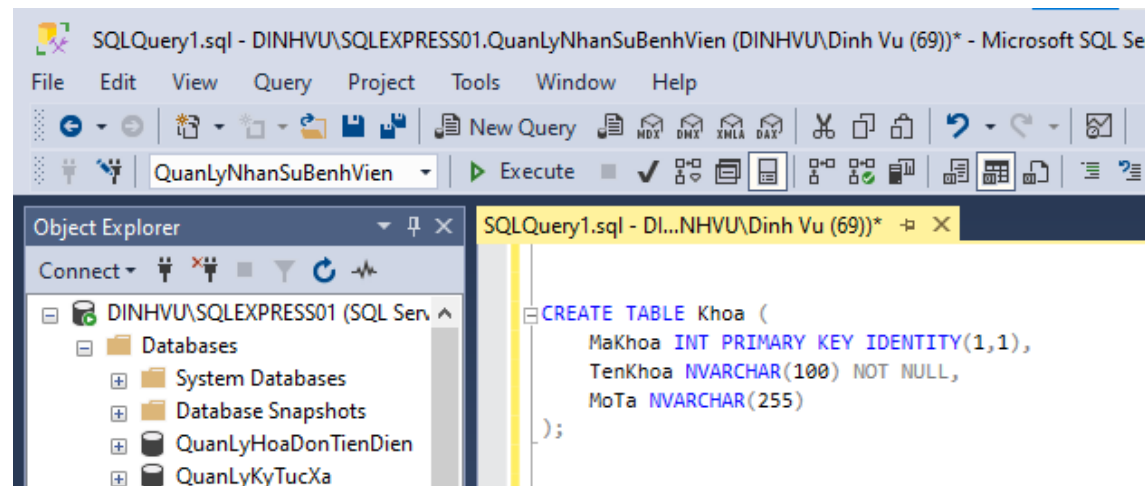
- dữ liệu được nhập cho bảng:



The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left displays the database structure for 'DINHVVU\SQLEXPRESS01 (SQL Server)'. The main window shows a table with the following data:

MaPhongBan	TenPhongBan	MoTa
1	Phòng Hành C...	Phụ trách các công việc hành chính
2	Phòng Kế Toán	Phụ trách kế toán và tài chính
3	Phòng Nhân Sự	Quản lý nhân sự
4	Phòng IT	Quản lý hệ thống công nghệ thông tin
5	Phòng Vật Tư	Quản lý vật tư và thiết bị y tế
NULL	NULL	
NULL	NULL	NULL

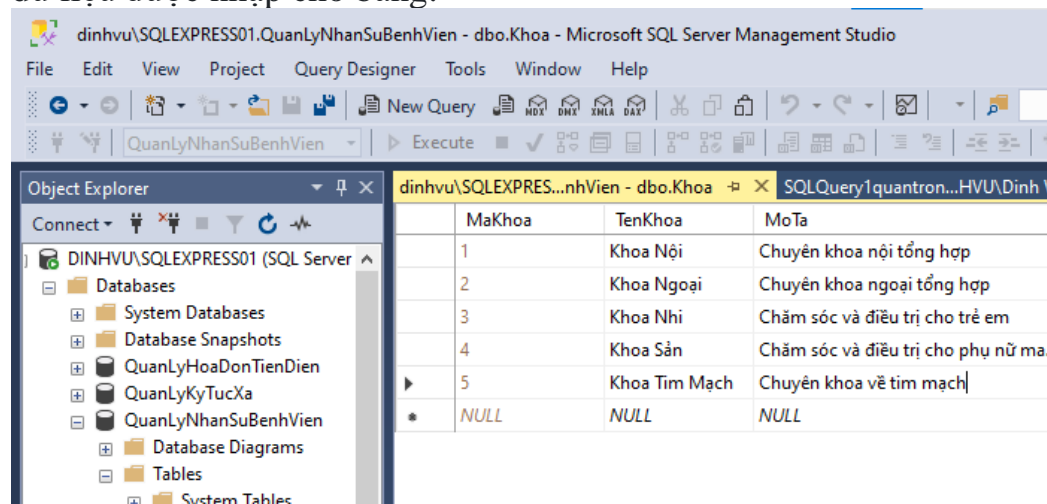
- Bảng Khoa(MaKhoa,TenKhoa,MoTa);



The screenshot shows the SQLQuery1.sql file in Microsoft SQL Server Management Studio. The SQL statement is as follows:

```
CREATE TABLE Khoa (
    MaKhoa INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    TenKhoa NVARCHAR(100) NOT NULL,
    MoTa NVARCHAR(255)
);
```

- đặt Mã Khoa vì mỗi khoa chỉ có một mã làm khoá chính và được tăng tự động
- dữ liệu được nhập cho bảng:

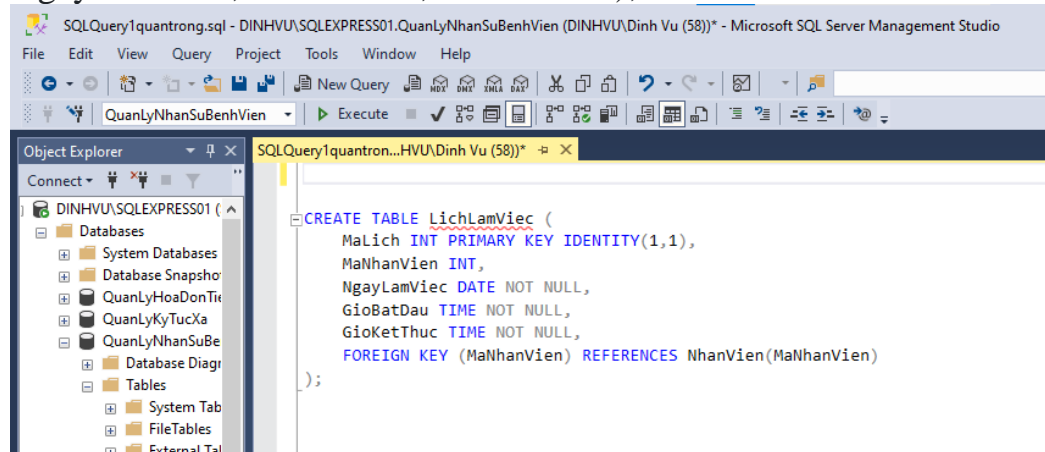


The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left displays the database structure for 'DINHVVU\SQLEXPRESS01 (SQL Server)'. The main window shows a table with the following data:

MaKhoa	TenKhoa	MoTa
1	Khoa Nội	Chuyên khoa nội tổng hợp
2	Khoa Ngoại	Chuyên khoa ngoại tổng hợp
3	Khoa Nhi	Chăm sóc và điều trị cho trẻ em
4	Khoa Sản	Chăm sóc và điều trị cho phụ nữ ma
5	Khoa Tim Mạch	Chuyên khoa về tim mạch
NULL	NULL	NULL



- Bảng LichLamViec(MaLich, MaNhanVien, NgayLamViec, GioBatDau, GioKetThuc);



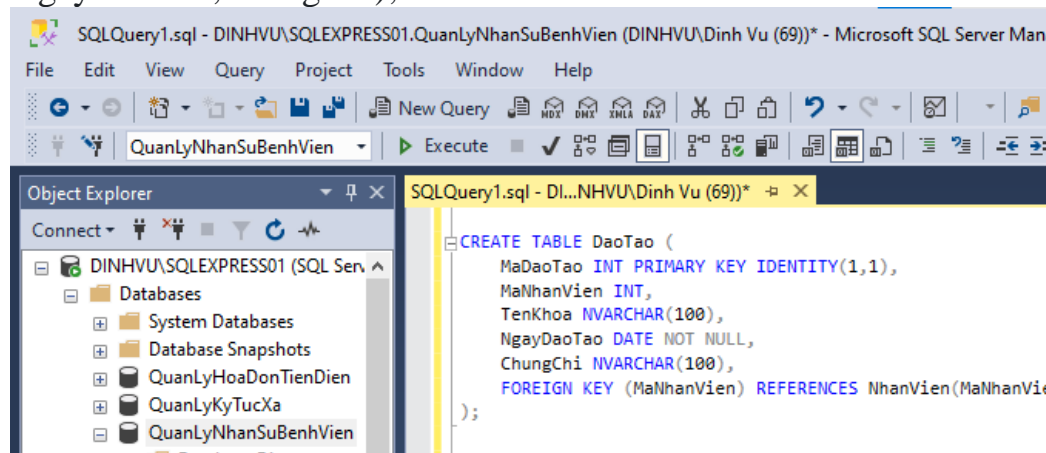
- Đảm bảo rằng giá trị trong trường MaNhanVien của bảng hiện tại phải tồn tại trong trường MaNhanVien của bảng NhanVien. Ví dụ, nếu bảng hiện tại là LichLamViec, mỗi bản ghi trong bảng LichLamViec phải có MaNhanVien hợp lệ, tức là phải tham chiếu đến một nhân viên tồn tại trong bảng NhanVien.

- dữ liệu được nhập cho bảng:

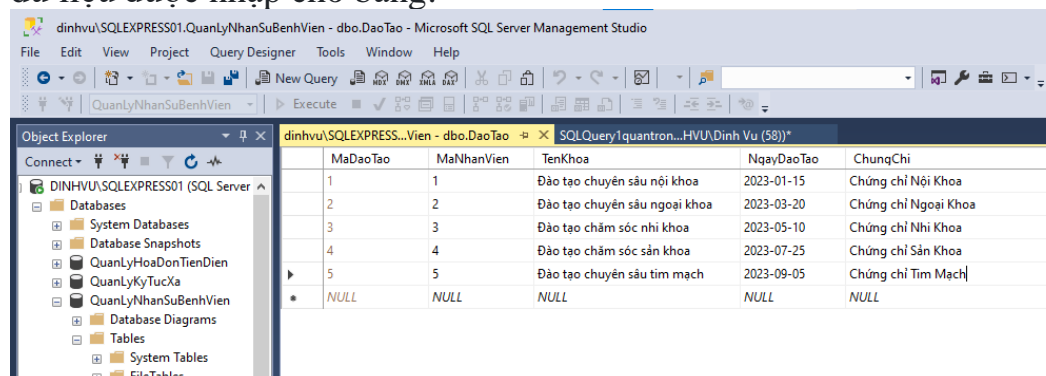
The screenshot shows the SQL Server Management Studio interface with the 'LichLamViec' table selected. The data is displayed in a table view with the following columns: MaLich, MaNhanVien, NgayLamViec, and GioBatDau. The data is as follows:

MaLich	MaNhanVien	NgayLamViec	GioBatDau
1	1	2024-06-01	08:00:00
2	2	2024-06-02	08:00:00
3	3	2024-06-03	08:00:00
4	4	2024-06-04	08:00:00
5	5	2024-06-05	08:00:00
NULL	NULL	NULL	NULL

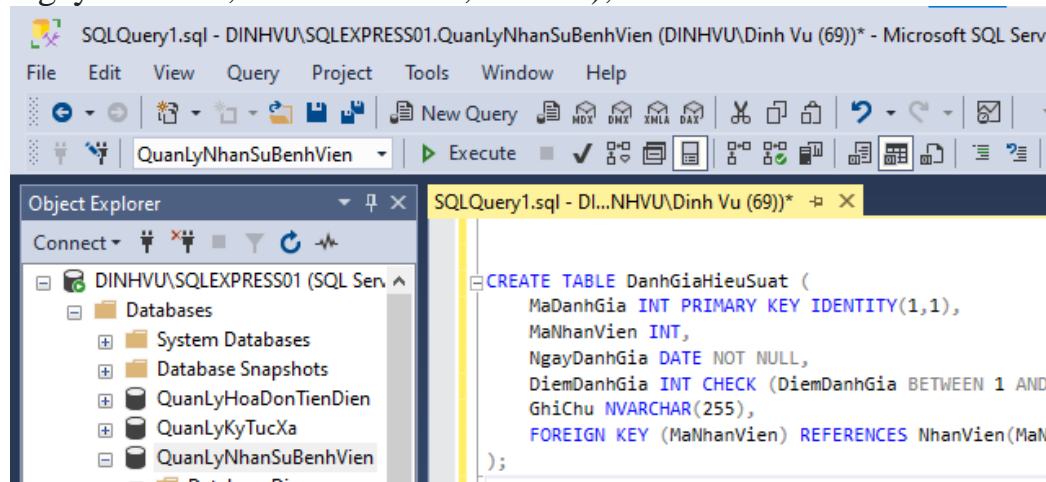
- Bảng DaoTao(MaDaoTao, MaNhanVien, TenKhoa, NgayDaoTao,ChungChi);



- Đặt là khoá chính Mã đào tạo vì mỗi lần đào tạo sẽ chỉ có một mã duy nhất, để tăng tự động cho mã đào tạo.
- Đảm bảo rằng trường MaNhanVien trong bảng DaoTao tham chiếu đến trường MaNhanVien trong bảng NhanVien,Đảm bảo rằng mỗi khóa đào tạo được ghi nhận trong bảng DaoTao là của một nhân viên hợp lệ, tức là một nhân viên có tồn tại trong bảng NhanVien
- dữ liệu được nhập cho bảng:

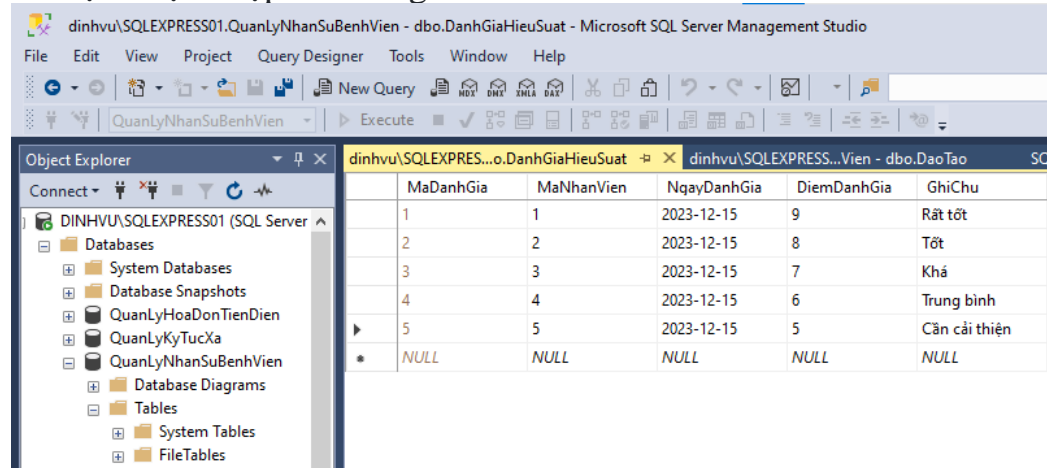


- Bảng DanhGiaHieuSuat(MaDanhGia, MaNhanVien, NgayDanhGia, DiemDanhGia,GhiChu);



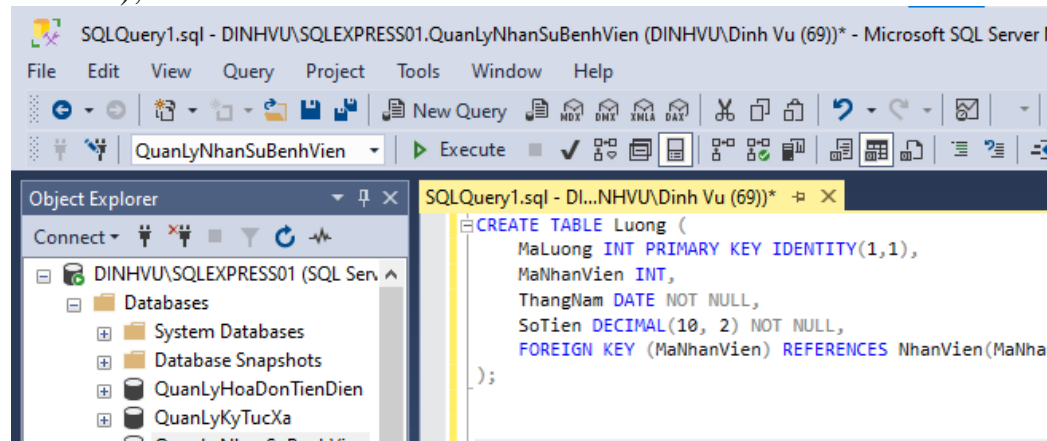
mã đánh giá Là khóa chính (Primary Key) của bảng HieuSuat, đảm bảo mỗi bản ghi trong bảng này là duy nhất. Câu lệnh FOREIGN KEY (MaNhanVien) REFERENCES NhanVien(MaNhanVien) trong bảng HieuSuat đảm bảo rằng mỗi bản ghi hiệu suất liên kết với một nhân viên hợp lệ trong bảng NhanVien, duy trì tính toàn vẹn dữ liệu và hỗ trợ các truy vấn phức tạp liên quan đến đánh giá hiệu suất của nhân viên.

- dữ liệu được nhập cho bảng:



MaDanhGia	MaNhanVien	NgayDanhGia	DiemDanhGia	GhiChu
1	1	2023-12-15	9	Rất tốt
2	2	2023-12-15	8	Tốt
3	3	2023-12-15	7	Khá
4	4	2023-12-15	6	Trung bình
5	5	2023-12-15	5	Cần cải thiện
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

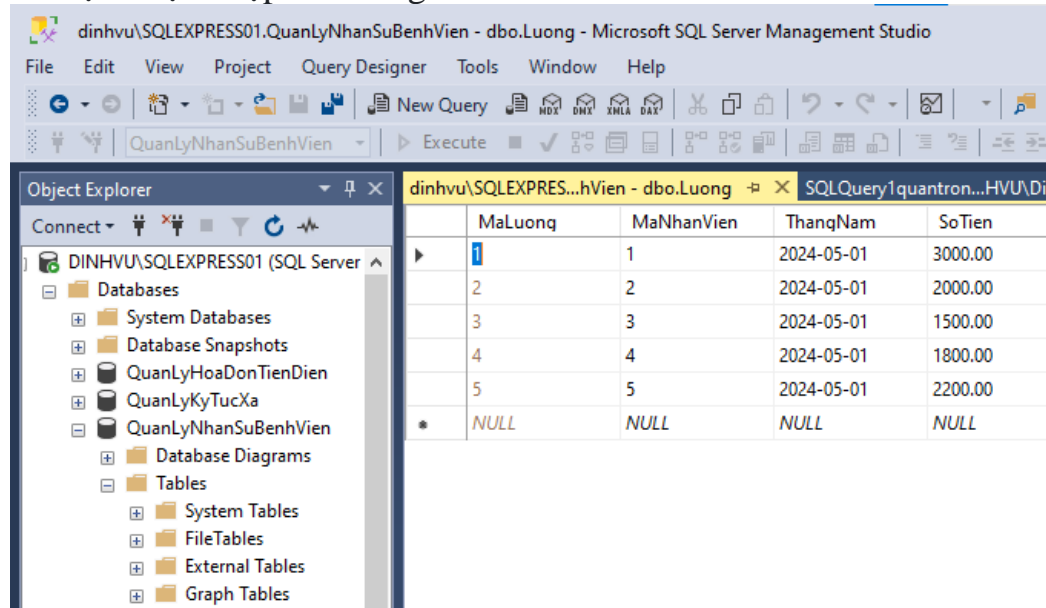
- Bảng Luong(MaLuong, MaNhanVien, ThangNam, SoTien);



```
CREATE TABLE Luong (
    MaLuong INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    MaNhanVien INT,
    ThangNam DATE NOT NULL,
    SoTien DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
    FOREIGN KEY (MaNhanVien) REFERENCES NhanVien(MaNhanVien)
);
```

- Tạo mối quan hệ giữa bảng Luong và NhanVien: Khóa ngoại đảm bảo rằng mỗi bản ghi lương phải liên kết với một nhân viên cụ thể trong bảng NhanVien. Đảm bảo rằng không thể nhập một MaNhanVien vào bảng Luong nếu mã nhân viên đó không tồn tại trong bảng NhanVien. giúp thực hiện các truy vấn kết hợp dữ liệu từ cả hai bảng để tạo báo cáo chi tiết về lương của nhân viên.

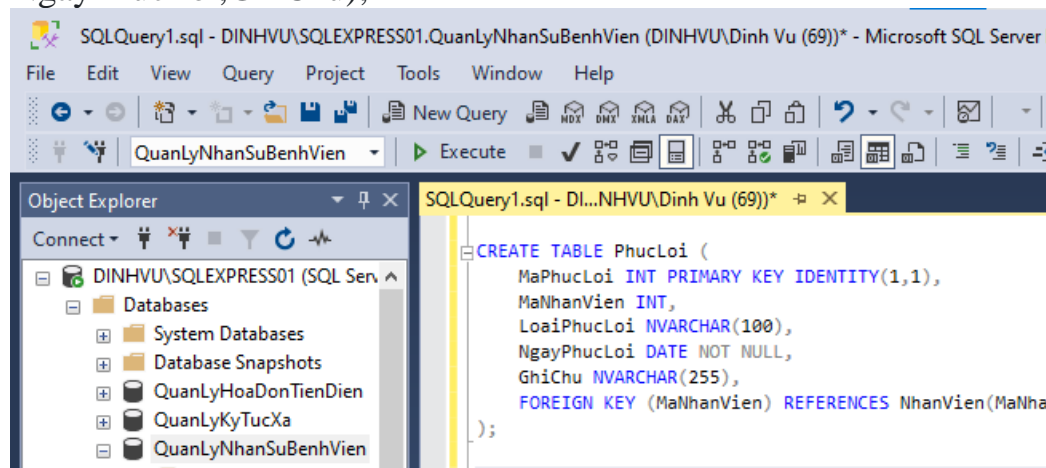
- dữ liệu được nhập cho bảng:



The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left displays the database structure for 'DINHVVU\SQLEXPRESS01'. The main window shows a query result table with the following data:

	MaLuong	MaNhanVien	ThangNam	SoTien
1		1	2024-05-01	3000.00
2		2	2024-05-01	2000.00
3		3	2024-05-01	1500.00
4		4	2024-05-01	1800.00
5		5	2024-05-01	2200.00
*	NULL	NULL	NULL	NULL

- Bảng PhucLoi(MaPhucLoi, MaNhanVien, LoaiPhucLoi, NgayPhucLoi, GhiChu);



The screenshot shows the SQL Query window in Microsoft SQL Server Management Studio. The query text is as follows:

```
CREATE TABLE PhucLoi (
    MaPhucLoi INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    MaNhanVien INT,
    LoaiPhucLoi NVARCHAR(100),
    NgayPhucLoi DATE NOT NULL,
    GhiChu NVARCHAR(255),
    FOREIGN KEY (MaNhanVien) REFERENCES NhanVien(MaNhanVien));
```

- Khóa ngoại đảm bảo rằng giá trị của cột MaNhanVien trong bảng Phúc Lợi phải tồn tại trong cột MaNhanVien của bảng Nhân Viên. Điều này đảm bảo rằng mỗi phúc lợi phải được gán cho một nhân viên hợp lệ trong bảng Nhân Viên. Khóa ngoại tạo mối quan hệ giữa bảng Phúc Lợi và bảng Nhân Viên. Nó giúp kết nối thông tin về phúc lợi với thông tin về nhân viên nhận phúc lợi đó. Với ràng buộc khóa ngoại, khi bạn thực hiện các thao tác như JOIN giữa bảng Phúc Lợi và bảng Nhân Viên, bạn có thể dễ dàng lấy thông tin liên quan từ cả hai bảng dựa trên mối quan hệ giữa chúng. Khi thêm hoặc cập nhật dữ liệu trong bảng Phúc Lợi, ràng buộc khóa ngoại sẽ kiểm tra xem MaNhanVien có tồn tại trong bảng Nhân Viên hay không. Nếu không, thao tác sẽ bị từ chối, ngăn chặn việc nhập dữ liệu không hợp lệ.

- dữ liệu được nhập cho bảng:

MaPhucLoi	MaNhanVien	LoaiPhucLoi	NgayPhucLoi	GhiChu
1	1	Thi đua	2024-01-01	Thi đua quý I
2	2	Thi đua	2024-04-01	Thi đua quý II
3	3	Thi đua	2024-07-01	Thi đua quý III
4	4	Thi đua	2024-10-01	Thi đua quý IV
5	5	Chăm sóc sức khỏe	2024-06-01	Khám sức khỏe định kỳ
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- Bảng NghỉPhep(MaNghiPhep, MaNhanVien, LoaiNghiepPhep, NgayBatDau, NgayKetThuc, LyDo);

```

CREATE TABLE NghiepPhep (
    MaNghiPhep INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    MaNhanVien INT,
    LoaiNghiepPhep NVARCHAR(100),
    NgayBatDau DATE NOT NULL,
    NgayKetThuc DATE NOT NULL,
    LyDo NVARCHAR(255),
    FOREIGN KEY (MaNhanVien) REFERENCES NhanVien(MaNhanVien)
);

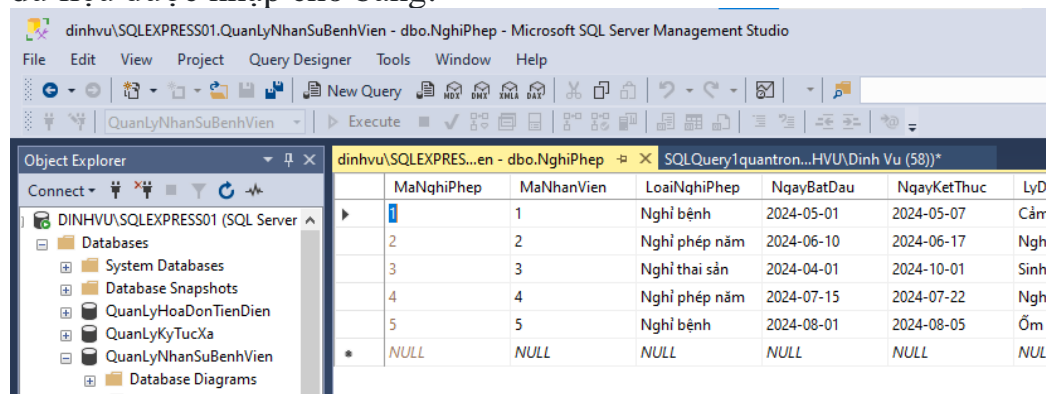
```

- khoá chính mã nghỉ phép nghĩa là mỗi giá trị trong cột này là duy nhất và không trùng lặp. Điều này giúp xác định duy nhất mỗi kỳ nghỉ phép trong bảng.
- Khóa ngoại này đảm bảo rằng giá trị của cột MaNhanVien trong bảng Nghỉ Phép phải tồn tại trong cột MaNhanVien của bảng Nhân Viên. Điều này ngăn chặn việc nhập dữ liệu không hợp lệ, chẳng hạn như gán một kỳ nghỉ phép cho một nhân viên không tồn tại. Khóa ngoại này tạo mối quan hệ giữa bảng Nghỉ Phép và bảng Nhân Viên. Điều này giúp liên kết thông tin về kỳ nghỉ phép với nhân viên cụ thể trong bảng Nhân Viên. Khi thực hiện các thao tác truy vấn dữ liệu, chẳng hạn như JOIN, ràng buộc khóa ngoại này giúp dễ dàng lấy thông tin liên quan từ cả bảng Nghỉ Phép và bảng Nhân Viên dựa trên mối quan hệ giữa chúng. Khi thêm hoặc cập nhật dữ liệu trong bảng Nghỉ Phép, ràng buộc khóa ngoại sẽ kiểm tra xem giá trị



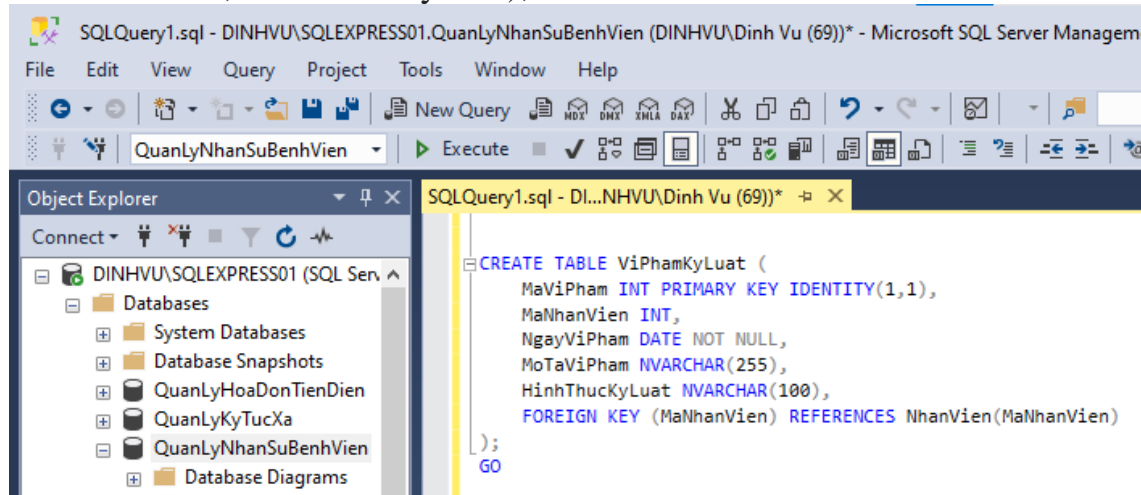
MaNhanVien có tồn tại trong bảng Nhân Viên hay không. Nếu không tồn tại, thao tác sẽ bị từ chối, ngăn chặn việc nhập dữ liệu không hợp lệ.

- dữ liệu được nhập cho bảng:



MaNghiep	MaNhanVien	LoaiNghiep	NgayBatDau	NgayKetThuc	LyDo
1	1	Nghỉ bệnh	2024-05-01	2024-05-07	Cảm
2	2	Nghỉ phép năm	2024-06-10	2024-06-17	Ngh
3	3	Nghỉ thai sản	2024-04-01	2024-10-01	Sinh
4	4	Nghỉ phép năm	2024-07-15	2024-07-22	Ngh
5	5	Nghỉ bệnh	2024-08-01	2024-08-05	Ôm
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- Bảng ViPhamKyLuat(MaViPham, MaNhanVien, NgayViPham, MoTaViPham, HinhThucKyLuat);



```

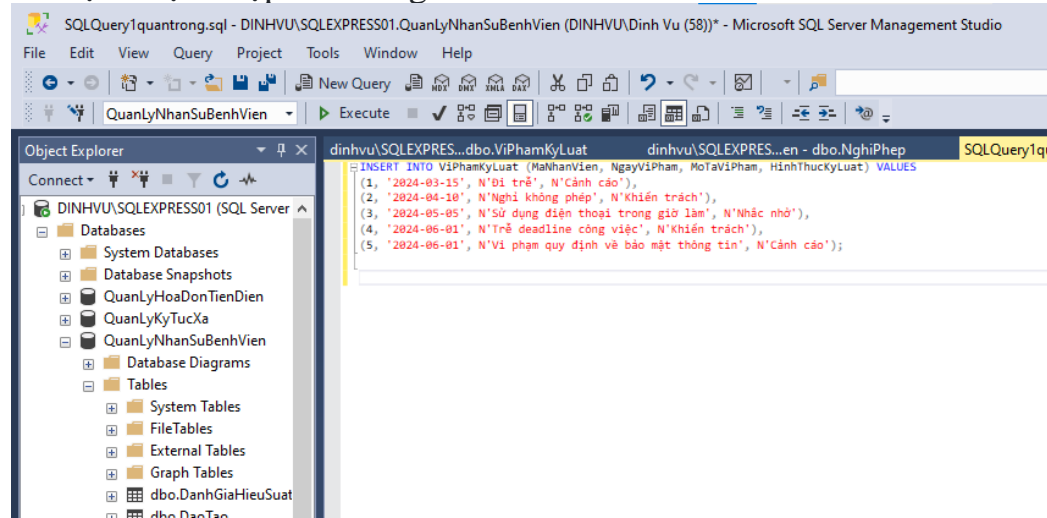
CREATE TABLE ViPhamKyLuat (
    MaViPham INT PRIMARY KEY IDENTITY(1,1),
    MaNhanVien INT,
    NgayViPham DATE NOT NULL,
    MoTaViPham NVARCHAR(255),
    HinhThucKyLuat NVARCHAR(100),
    FOREIGN KEY (MaNhanVien) REFERENCES NhanVien(MaNhanVien)
);
GO

```

- Khóa ngoại đảm bảo rằng giá trị của cột MaNhanVien trong bảng Vi Phạm Kỷ Luật phải tồn tại trong cột MaNhanVien của bảng Nhân Viên. Điều này ngăn chặn việc nhập dữ liệu vi phạm kỷ luật cho một nhân viên không tồn tại. Khóa ngoại tạo mối quan hệ giữa bảng Vi Phạm Kỷ Luật và bảng Nhân Viên. Nó giúp kết nối thông tin về vi phạm kỷ luật với thông tin về nhân viên vi phạm đó. Khi thực hiện các thao tác truy vấn dữ liệu, chẳng hạn như JOIN, ràng buộc khóa ngoại này giúp dễ dàng lấy thông tin liên quan từ cả bảng Vi Phạm Kỷ Luật và bảng Nhân Viên dựa trên mối quan hệ giữa chúng. Khi thêm hoặc cập nhật dữ liệu trong bảng Vi Phạm Kỷ Luật, ràng buộc khóa ngoại sẽ kiểm tra xem giá trị MaNhanVien có tồn tại trong bảng Nhân Viên hay không. Nếu không tồn

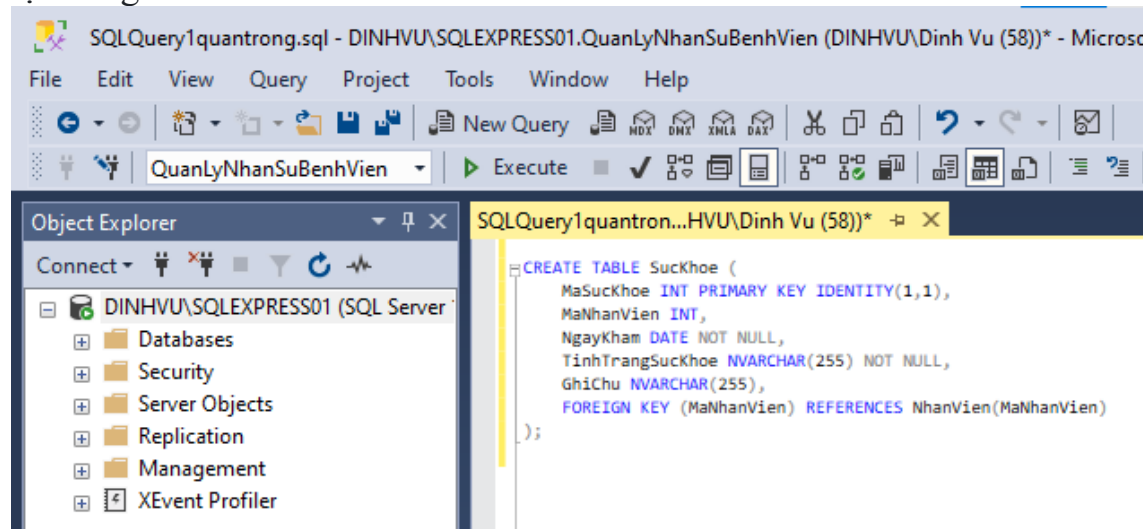
tại, thao tác sẽ bị từ chối, ngăn chặn việc nhập dữ liệu không hợp lệ.

- dữ liệu được nhập cho bảng:

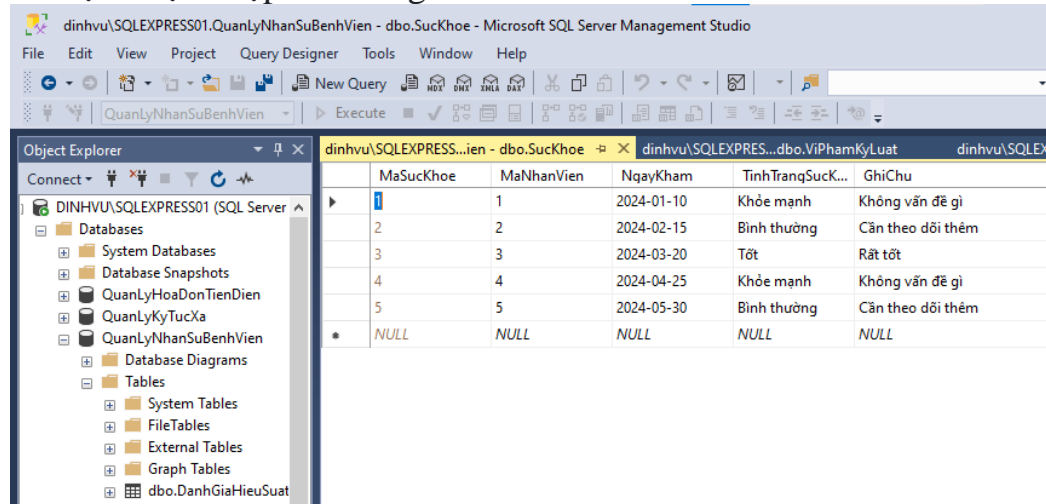


chú ý là ngày vi phạm không được xảy ra ở tương lai.

- tạo bảng sức khỏe

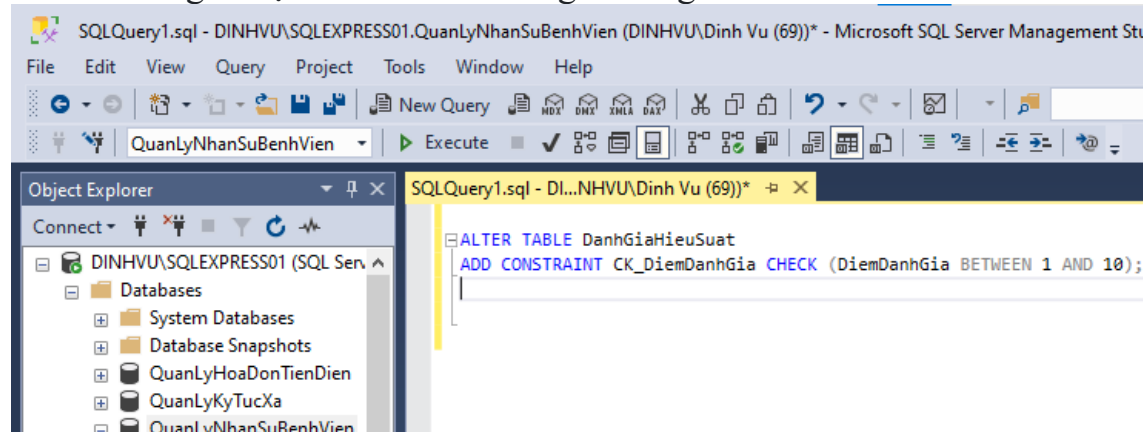


- dữ liệu được nhập cho bảng:

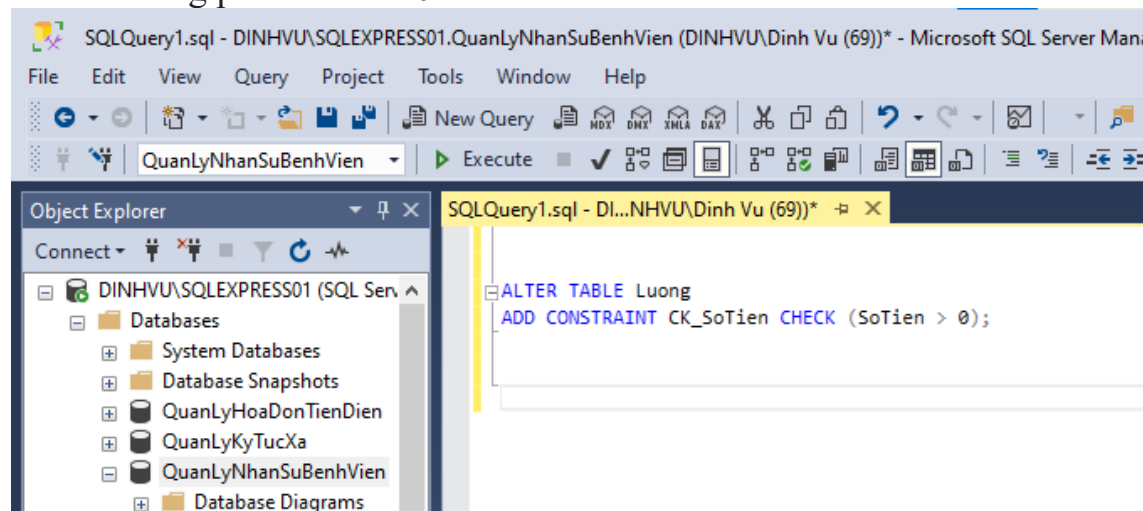


	MaSuckHoe	MaNhanVien	NgayKham	TinhTrangSuc...	GhiChu
1		1	2024-01-10	Khỏe mạnh	Không vấn đề gì
2		2	2024-02-15	Bình thường	Cần theo dõi thêm
3		3	2024-03-20	Tốt	Rất tốt
4		4	2024-04-25	Khỏe mạnh	Không vấn đề gì
5		5	2024-05-30	Bình thường	Cần theo dõi thêm
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- Thêm các ràng buộc (CK) cho bài toán.
  - Điểm đánh giá hiệu suất sẽ nằm trong khoảng từ 1 đến 10.



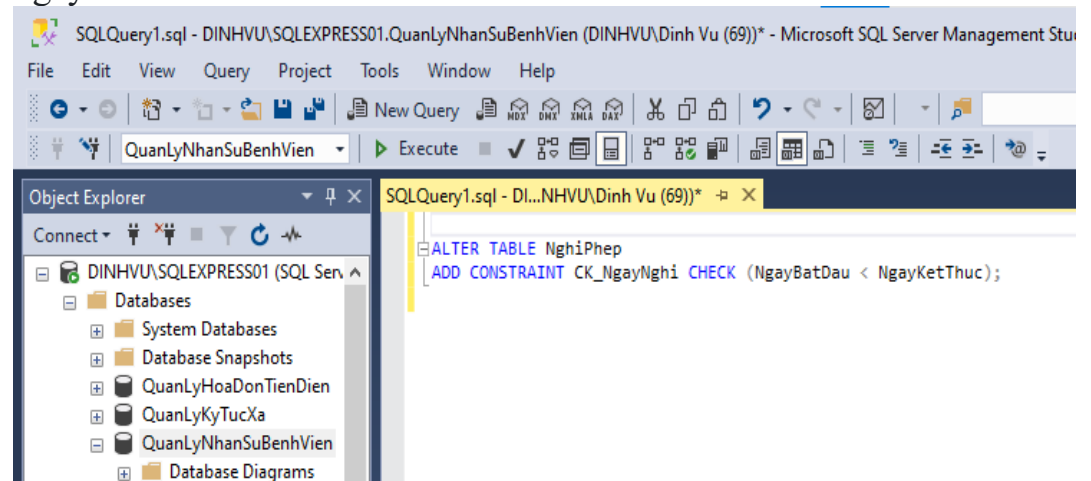
- số tiền lương phải lớn hơn 0.



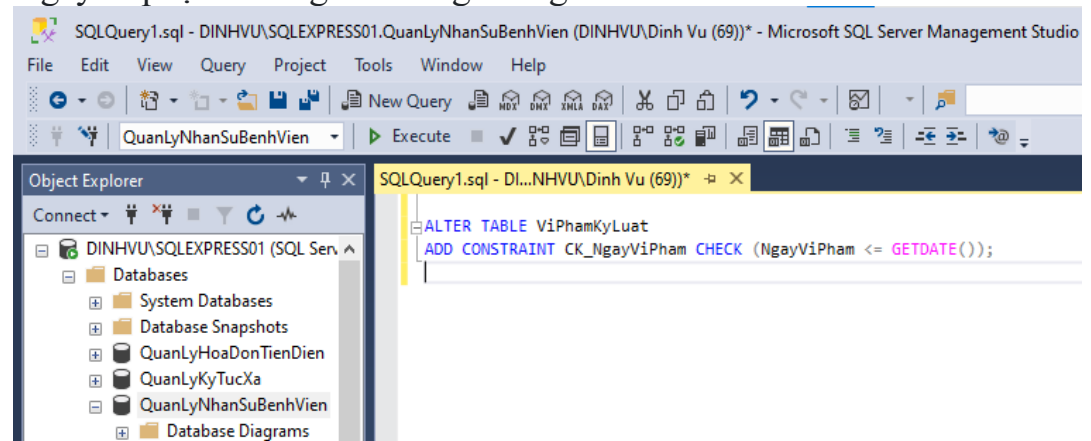
- NgayBatDau DATE: Ngày bắt đầu nghỉ phép phải trước ngày kết thúc. NgayKetThuc DATE: Ngày kết thúc nghỉ phép phải sau



ngày bắt đầu.

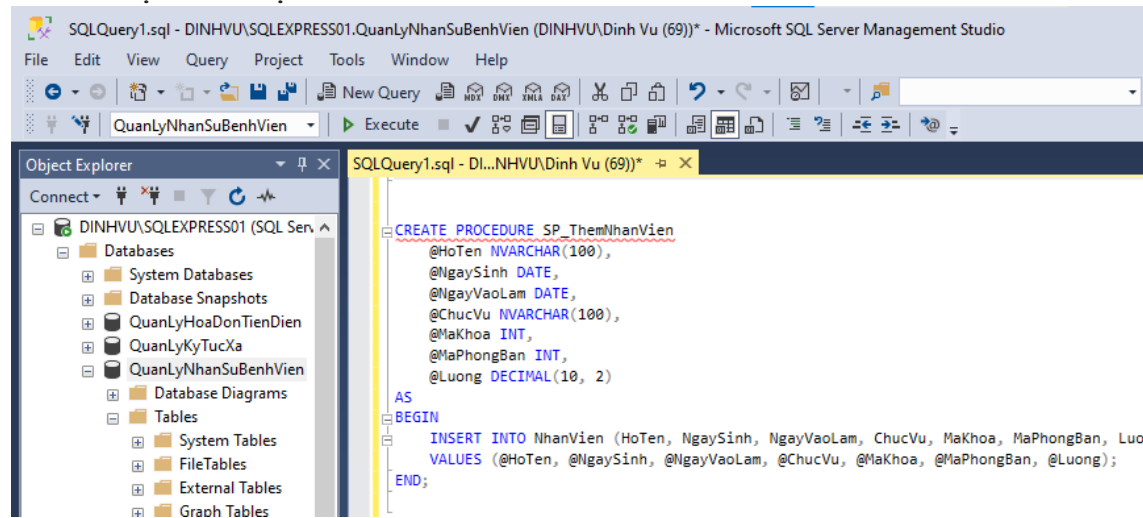


- o Ngày vi phạm không thể trong tương lai.

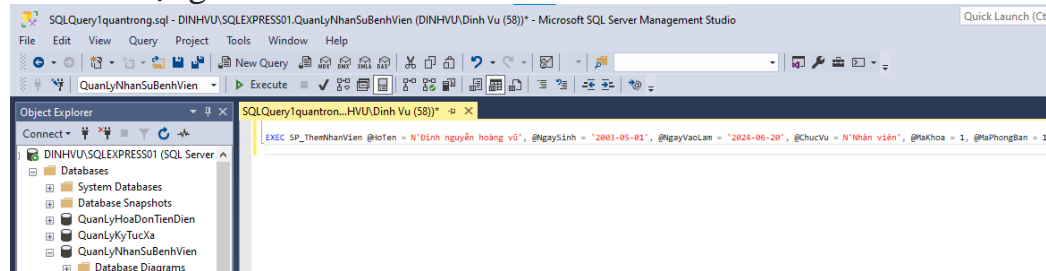


## Tạo SP cho bài.

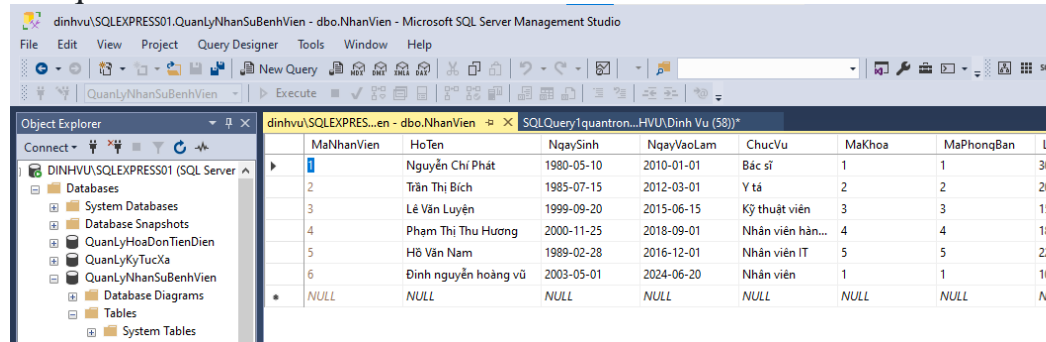
- Thêm một nhân sự mới.



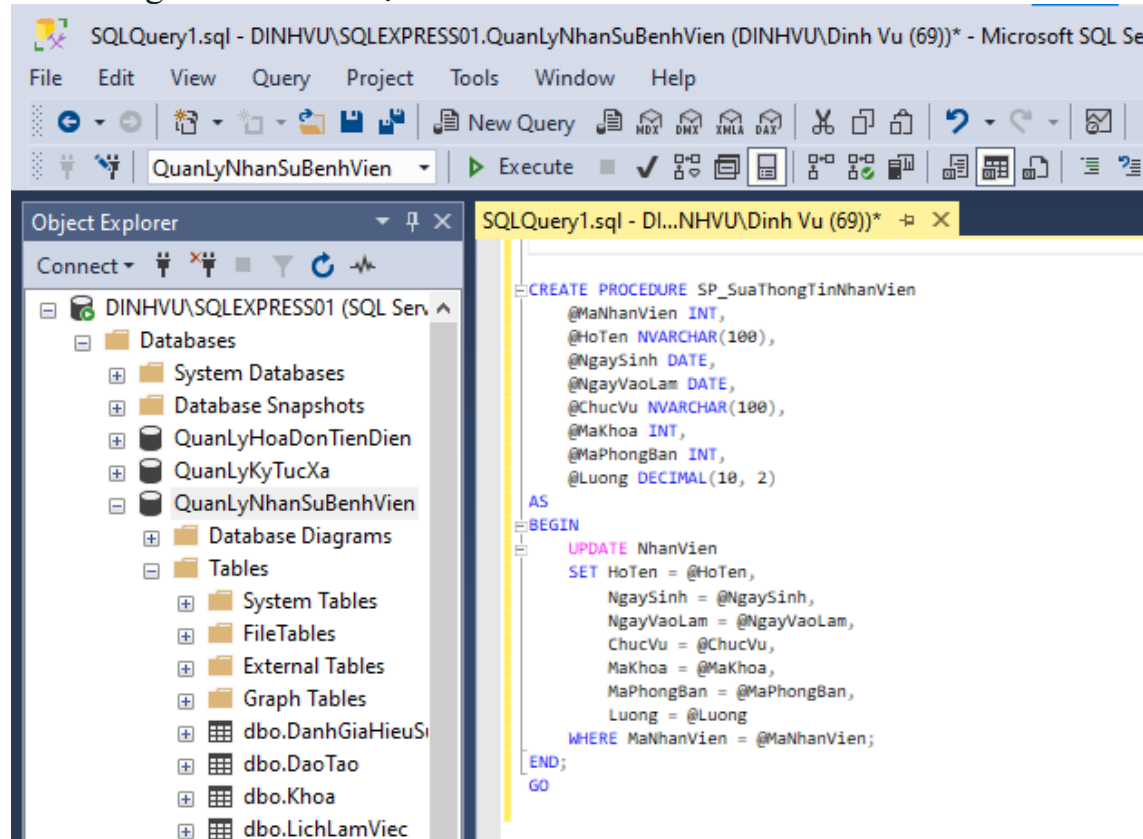
- cách sử dụng:



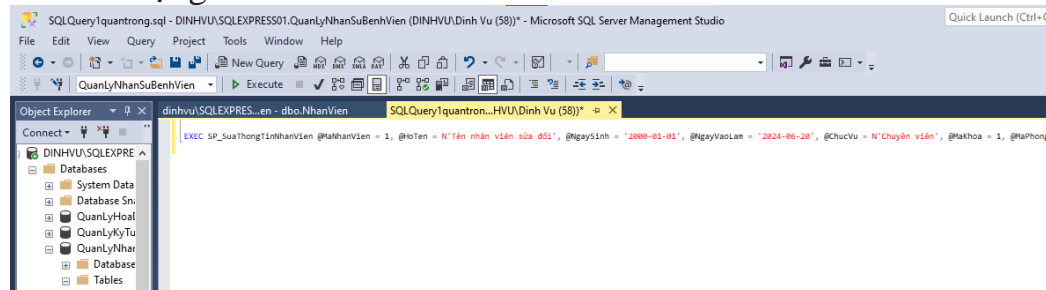
- kết quả:



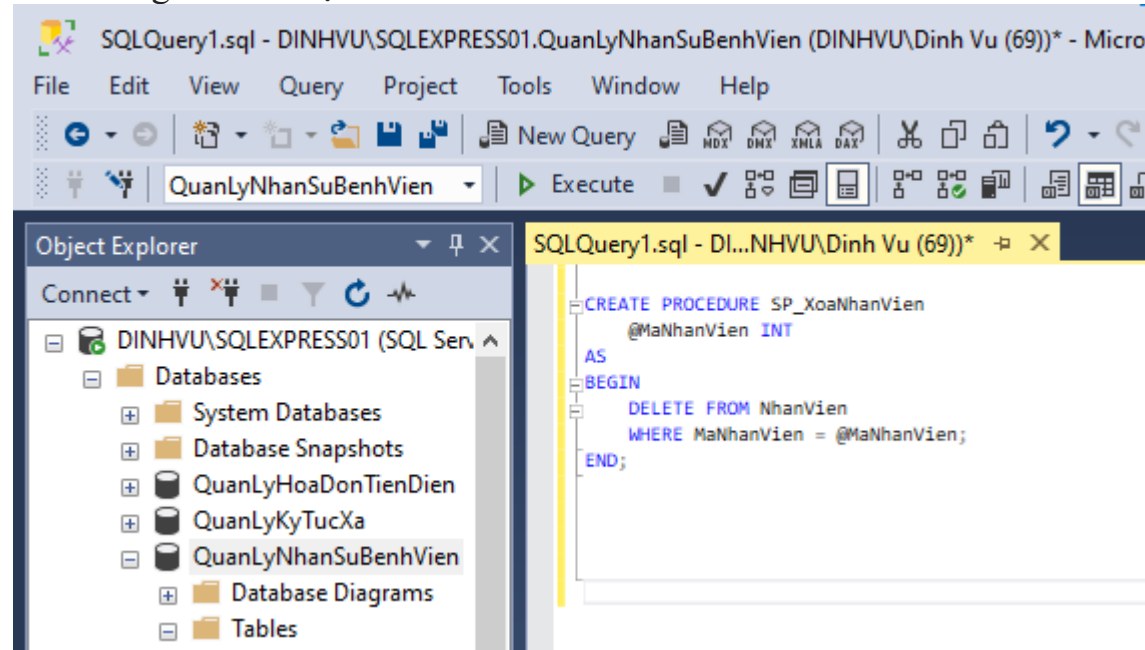
- Sửa thông tin của nhân sự.



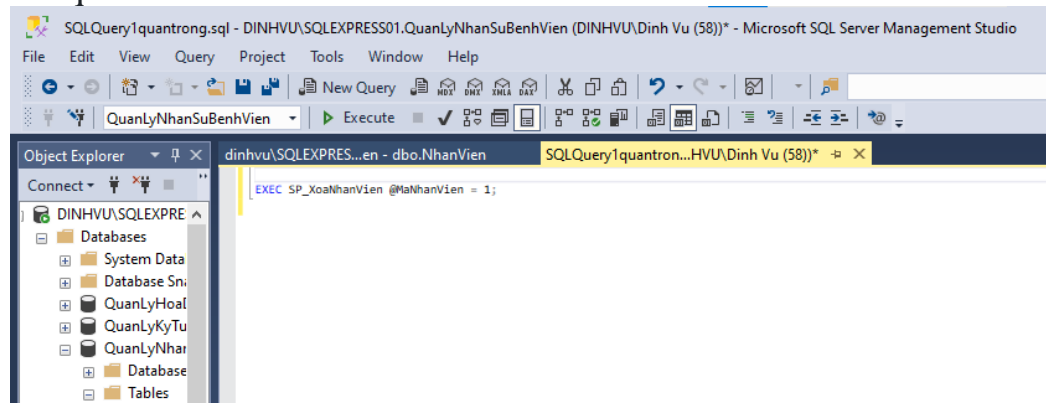
- cách sử dụng:



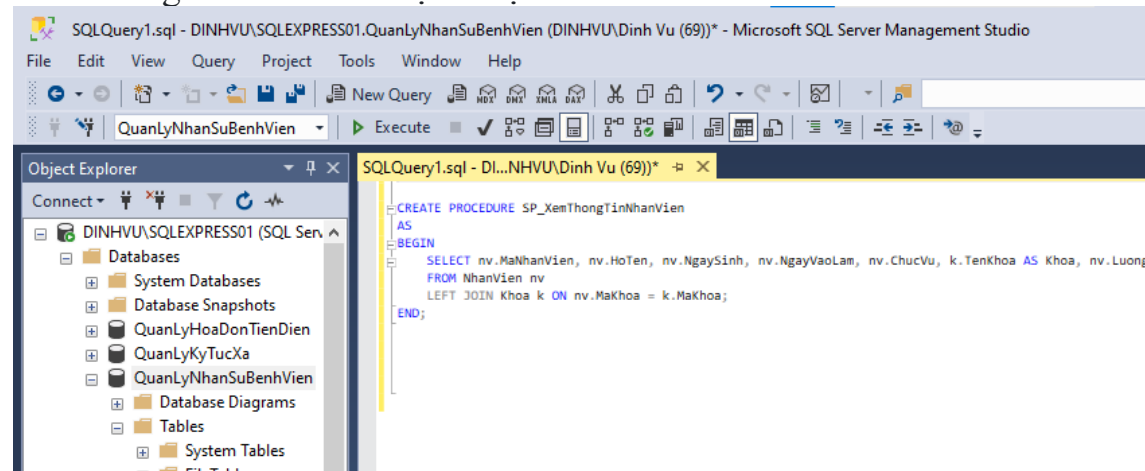
- Xoá thông tin của một nhân viên



- kết quả:

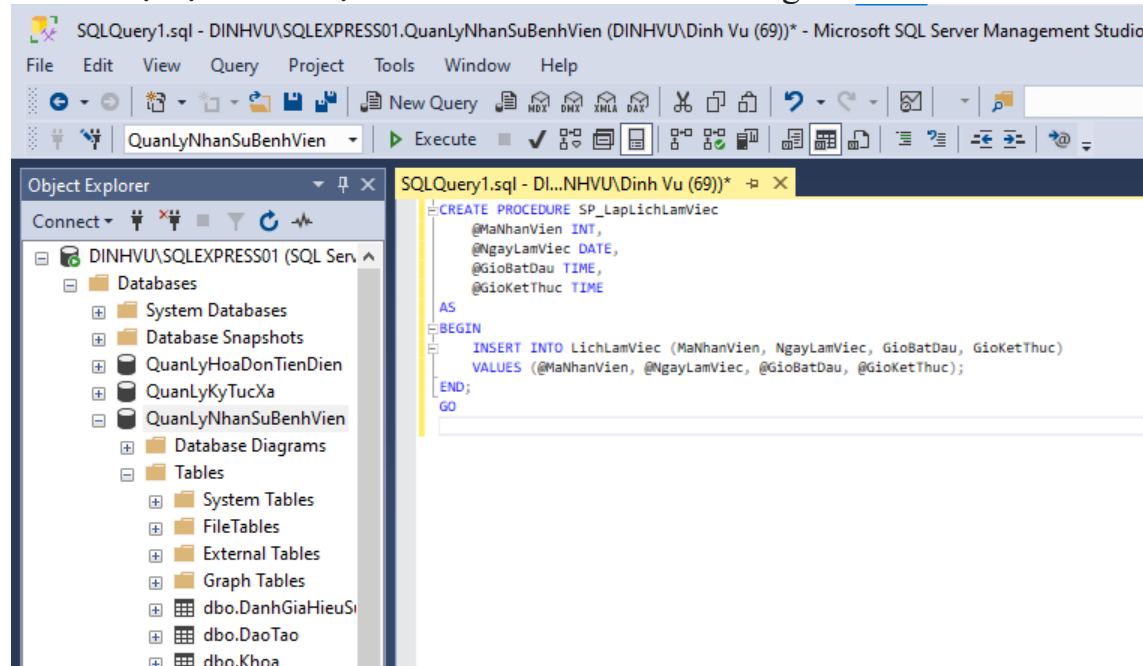


- Xem thông tin nhân viên bệnh viện.



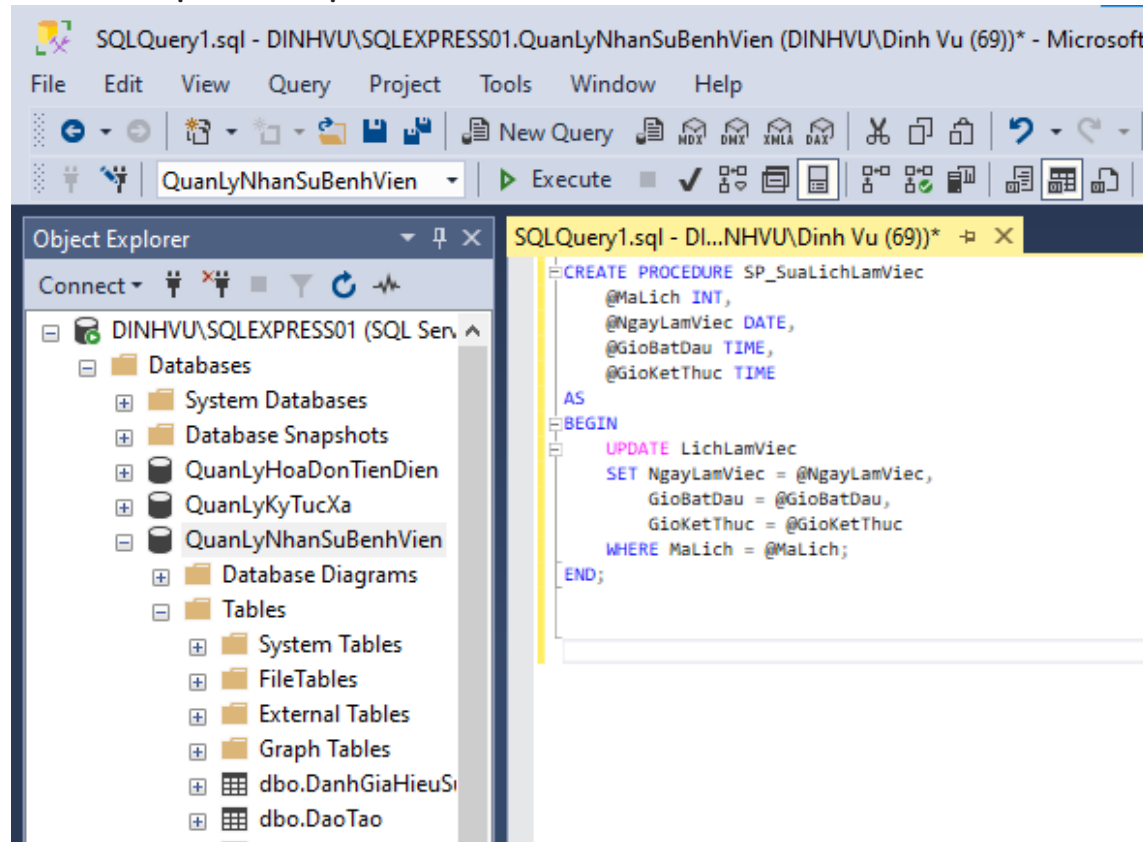
- kết quả:

- Thêm một lịch làm việc mới cho nhân viên vào bảng.



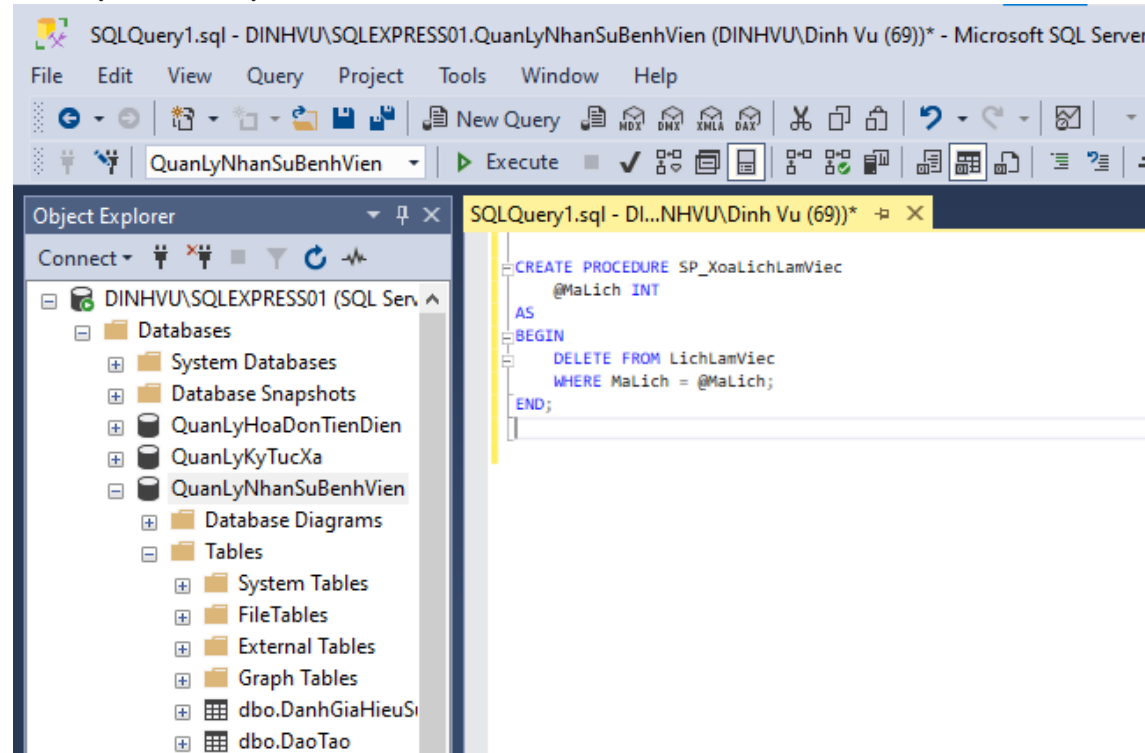
- kết quả:

- chỉnh sửa lịch làm việc.



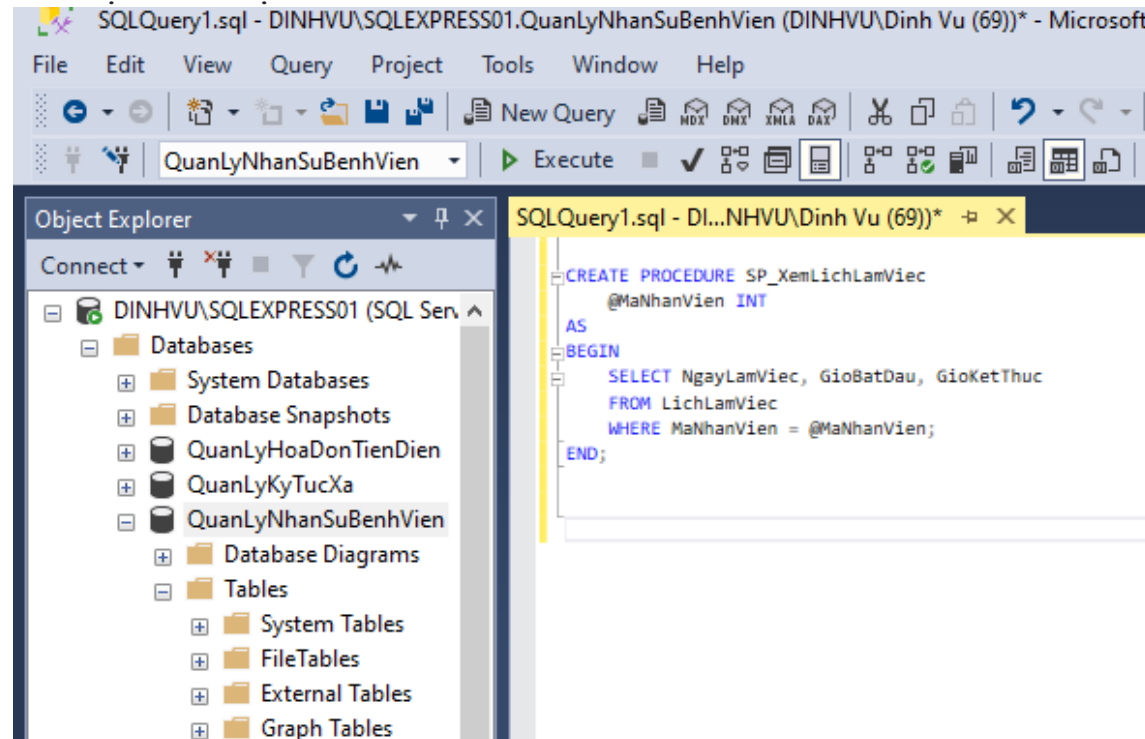
- kết quả:

- Xoá lịch làm việc.



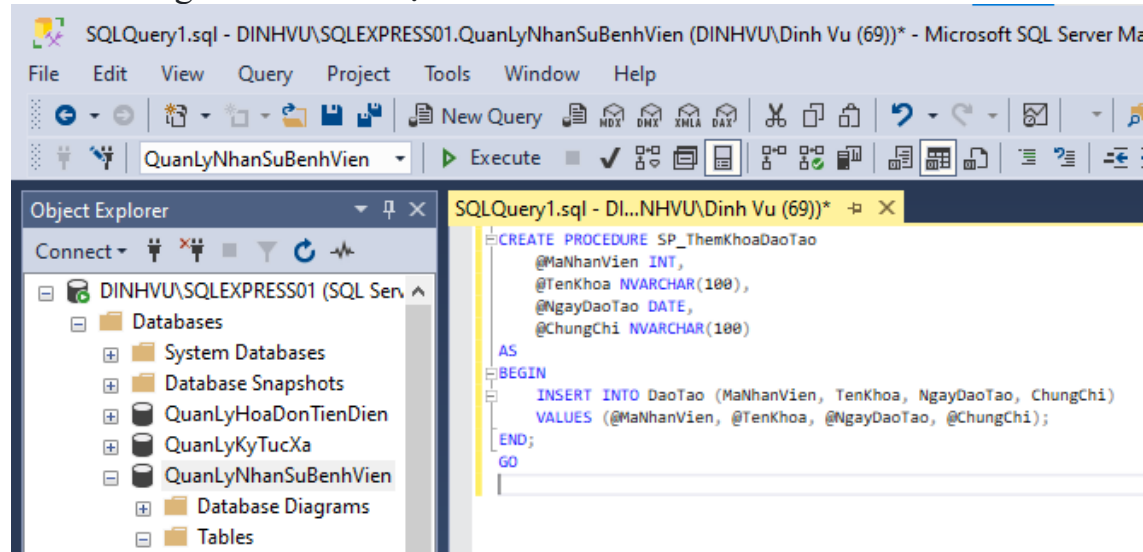
- kết quả:

- Xem lịch làm việc của nhân viên.



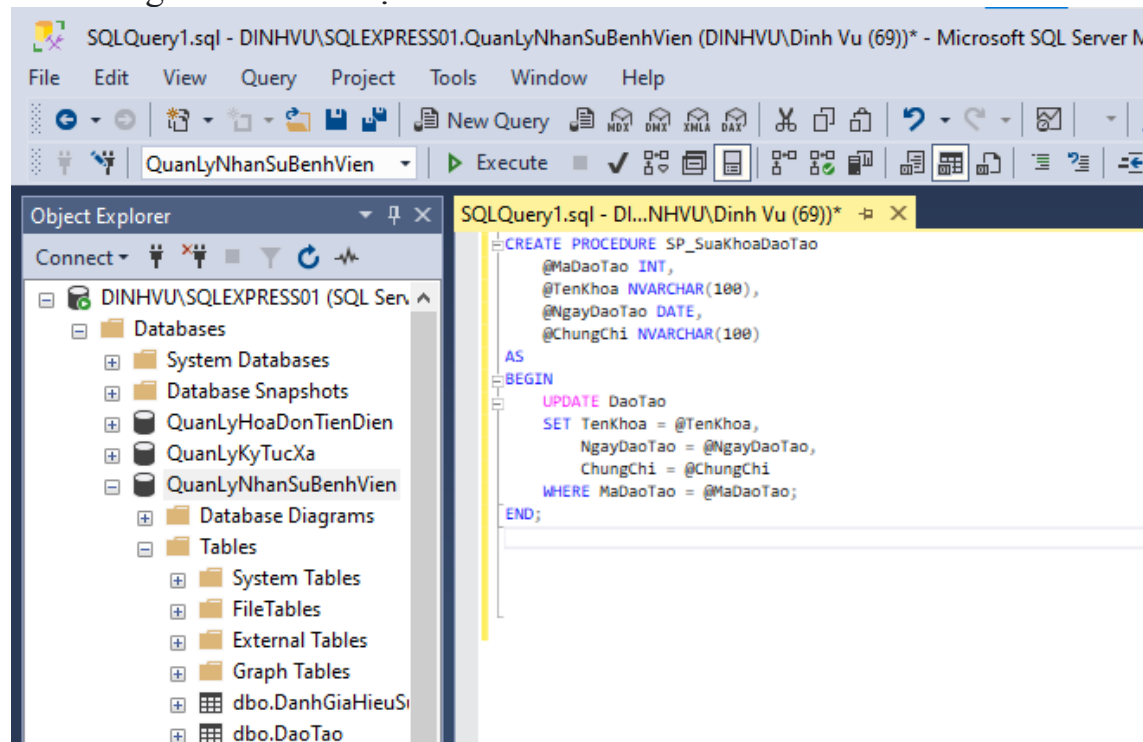
- kết quả:

- Thêm thông tin khóa đào tạo.



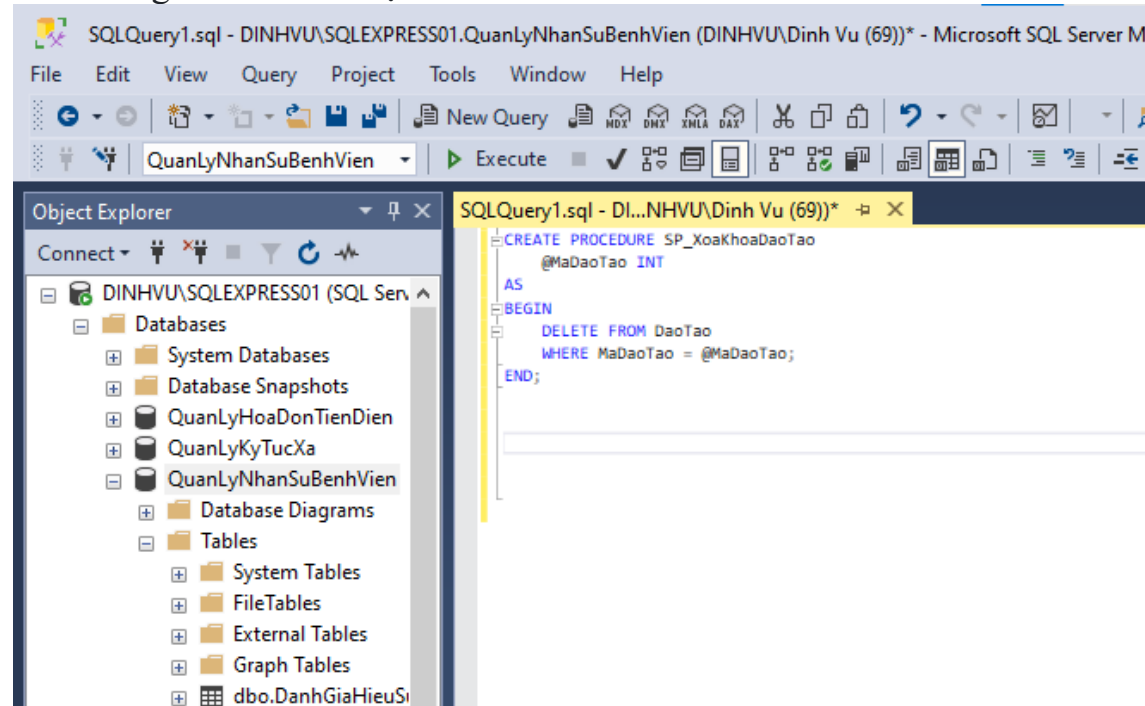
- kết quả:

- Sửa thông tin khóa đào tạo.



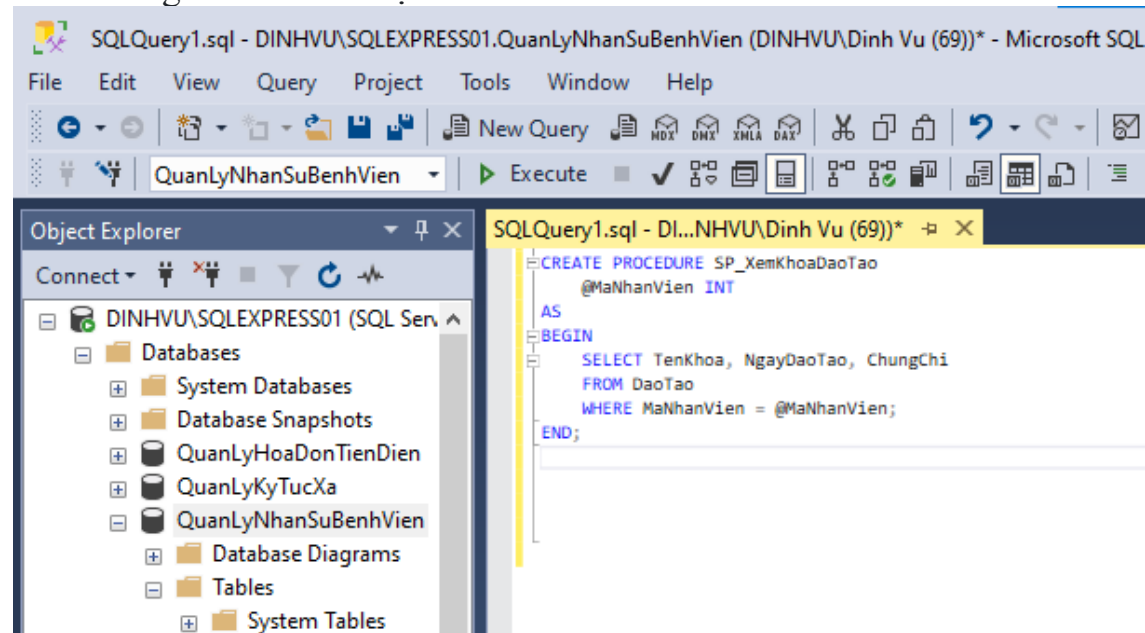
- kết quả:

- Xoá thông tin khóa đào tạo.



- kết quả:

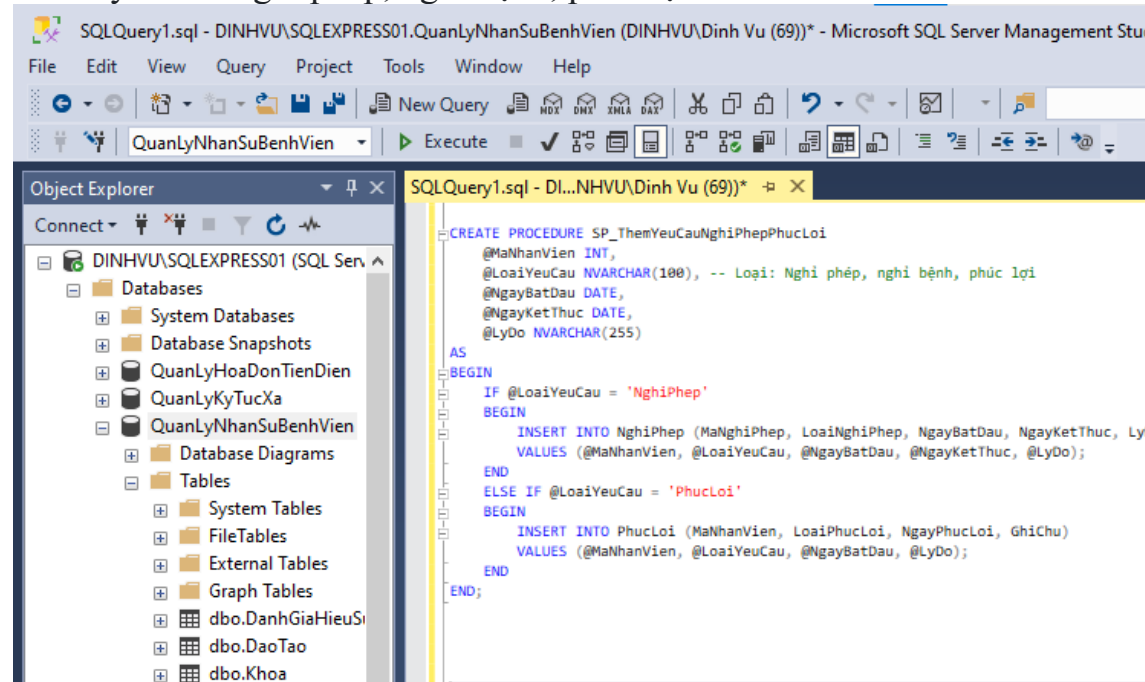
- Xem thông tin khóa đào tạo của nhân viên.



- kết quả:

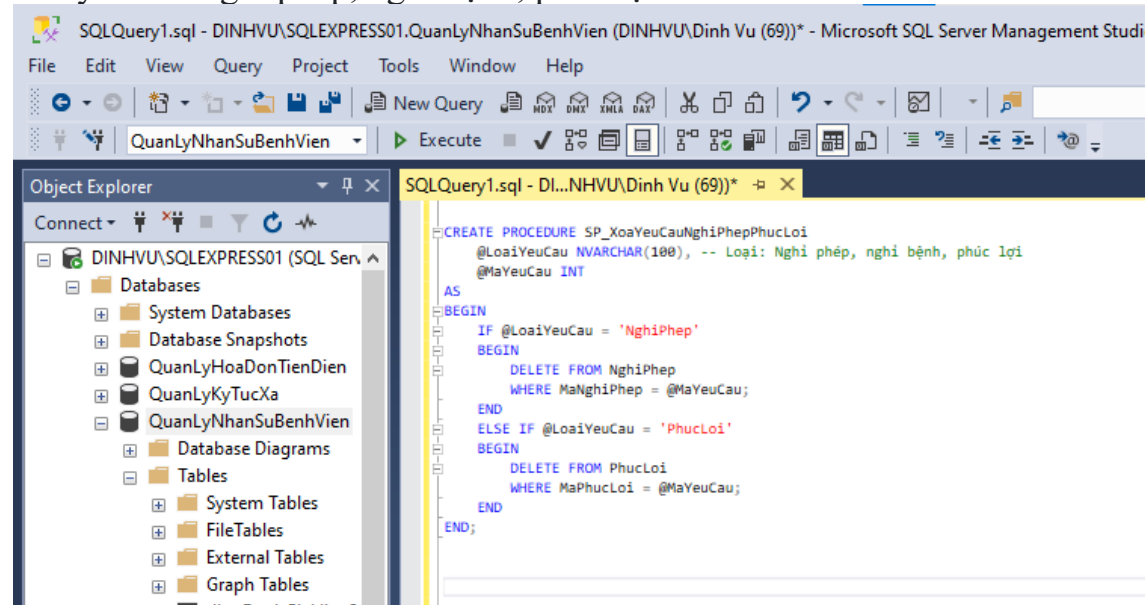


- Thêm yêu cầu nghỉ phép, nghỉ bệnh, phúc lợi.



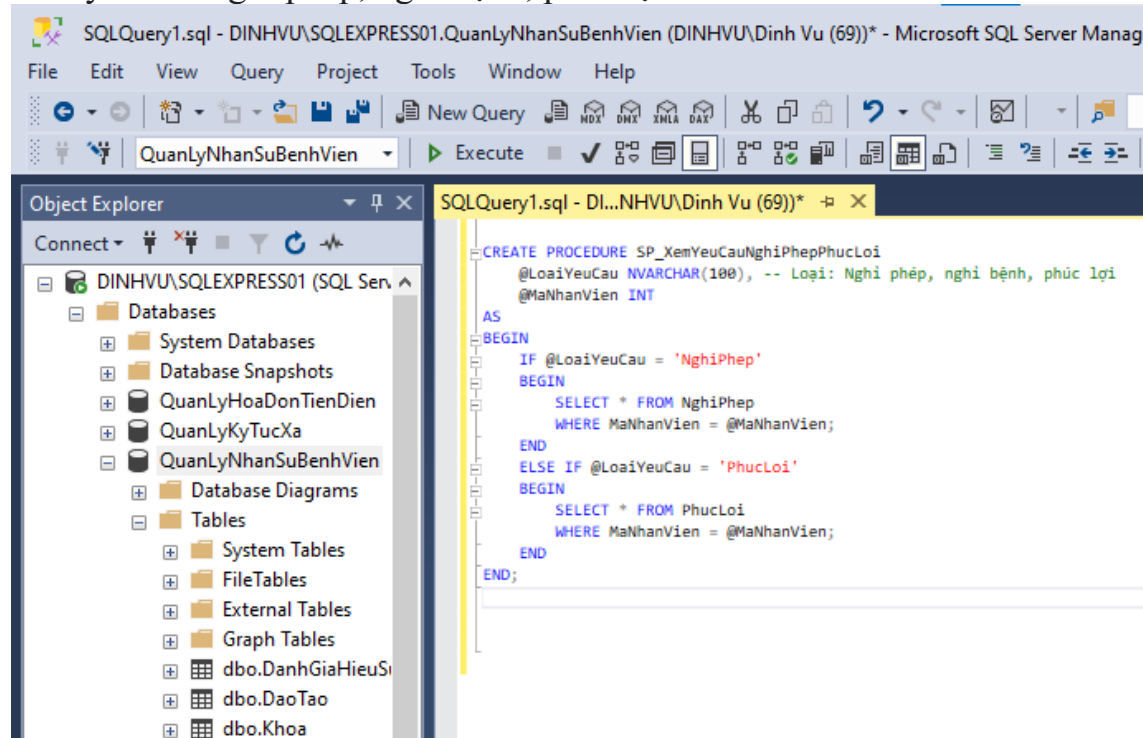
- kết quả:

- xoá yêu cầu nghỉ phép, nghỉ bệnh, phúc lợi.



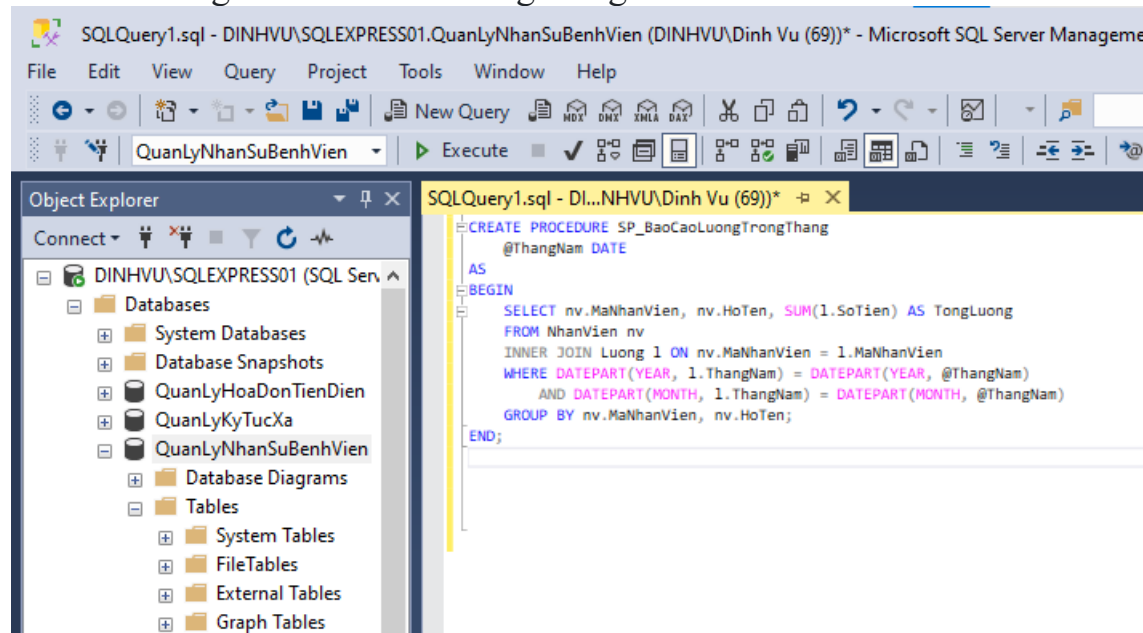
- kết quả:

- o xem yêu cầu nghỉ phép, nghỉ bệnh, phúc lợi.



+ kết quả:

- o Báo cáo lương của nhân viên trong tháng.



+ kết quả:

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Enterprise Manager interface. The Object Explorer on the left displays the database structure for 'DINHVVU\SQLEXPRESS01 (SQL Server)'. The main window shows a query result for the 'QuanLyNhanSuBenhVien' database. The query is: `EXEC SP_BaoCaoLuongTrongThang @ThangNam = '2024-05-01';`. The result set contains 5 rows of data.

	MaNhanVien	HoTen	TongLuong
1	1	Nguyễn Chí Phát	3000.00
2	2	Trần Thị Bích	2000.00
3	3	Lê Văn Luyện	1500.00
4	4	Phạm Thị Thu Hương	1800.00
5	5	Hồ Văn Nam	2200.00

- Báo cáo chi tiết về tình trạng đào tạo của từng nhân viên

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Enterprise Manager interface. The Object Explorer on the left displays the database structure for 'DINHVVU\SQLEXPRESS01 (SQL Server)'. The main window shows a query result for the 'QuanLyNhanSuBenhVien' database. The query is: `CREATE PROCEDURE SP_BaoCaoDaoTaoNhanVien AS BEGIN SELECT nv.MaNhanVien, nv.HoTen, dt.TenKhoa, dt.NgayDaoTao, dt.ChungChi FROM NhanVien nv INNER JOIN DaoTao dt ON nv.MaNhanVien = dt.MaNhanVien ORDER BY nv.MaNhanVien, dt.NgayDaoTao; END;`

+ kết quả:

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left displays the database structure for 'DINHVVU\SQLEXPRESS01 (SQL Server)'. The main query window shows the execution of the stored procedure 'EXEC SP\_BaoCaoDaoTaoNhanVien;'. The Results pane displays the output of the procedure, which is a table with 5 rows and 6 columns: MaNhanVien, HoTen, TenKhoa, NgayDaoTao, and ChungChi.

	MaNhanVien	HoTen	TenKhoa	NgayDaoTao	ChungChi
1	1	Nguyễn Chí Phát	Đào tạo chuyên sâu nội khoa	2023-01-15	Chứng chỉ Nội Khoa
2	2	Trần Thị Bích	Đào tạo chuyên sâu ngoại khoa	2023-03-20	Chứng chỉ Ngoại Khoa
3	3	Lê Văn Luyện	Đào tạo chăm sóc nhi khoa	2023-05-10	Chứng chỉ Nhi Khoa
4	4	Phạm Thị Thu Hương	Đào tạo chăm sóc sản khoa	2023-07-25	Chứng chỉ Sản Khoa
5	5	Hồ Văn Nam	Đào tạo chuyên sâu tim mạch	2023-09-05	Chứng chỉ Tim Mạch

- o báo cáo đánh giá hiệu suất của nhân viên

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left displays the database structure for 'DINHVVU\SQLEXPRESS01 (SQL Server)'. The main query window shows the creation of a stored procedure 'CREATE PROCEDURE SP\_BaoCaoHieuSuatNhanVien'. The procedure is designed to select employee details and their performance evaluation scores, joining the 'NhanVien' table with the 'DanhGiaHieuSuat' table.

```

CREATE PROCEDURE SP_BaoCaoHieuSuatNhanVien
AS
BEGIN
    SELECT nv.MaNhanVien, nv.HoTen, dh.NgayDanhGia, dh.DiemDanhGia, dh.GhiChu
    FROM NhanVien nv
    INNER JOIN DanhGiaHieuSuat dh ON nv.MaNhanVien = dh.MaNhanVien
    ORDER BY nv.MaNhanVien, dh.NgayDanhGia;
END;

```

+ kết quả:

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Enterprise Manager interface. The left pane displays the 'Object Explorer' with the 'DINHVVU\SQLEXPRESS01 (SQL Server)' instance expanded, showing the 'Databases' folder. The right pane shows the 'SQLQuery1quantron...HVVU\ Dinh Vu (58))' window with the following SQL code:

```
EXEC SP_BaoCaoHieuSuatNhanVien;
```

The 'Results' tab is active, displaying the following table:

	MaNhanVien	HoTen	NgayDanhGia	DiemDanhGia	GhiChu
1	1	Nguyễn Chí Phát	2023-12-15	9	Rất tốt
2	2	Trần Thị Bích	2023-12-15	8	Tốt
3	3	Lê Văn Luyện	2023-12-15	7	Khá
4	4	Phạm Thị Thu Hương	2023-12-15	6	Trung bình
5	5	Hồ Văn Nam	2023-12-15	5	Cần cải thiện

- o Báo cáo về số lượng ngày nghỉ của nhân viên trong tháng và trong năm

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Enterprise Manager interface. The left pane displays the 'Object Explorer' with the 'DINHVVU\SQLEXPRESS01 (SQL Server)' instance expanded, showing the 'Security' folder. The right pane shows the 'SQLQuery1quantron...HVVU\ Dinh Vu (58))' window with the following SQL code:

```
CREATE PROCEDURE SP_BaoCaoNghiepNhanVien
    @ThangNam DATE
AS
BEGIN
    -- Số ngày nghỉ trong tháng
    SELECT np.MaNhanVien, nv.HoTen, COUNT(*) AS SoNgayNghiepTrongThang
    FROM NghiepPhep np
    INNER JOIN NhanVien nv ON np.MaNhanVien = nv.MaNhanVien
    WHERE DATEPART(YEAR, np.NgayBatDau) = DATEPART(YEAR, @ThangNam)
    AND DATEPART(MONTH, np.NgayBatDau) = DATEPART(MONTH, @ThangNam)
    GROUP BY np.MaNhanVien, nv.HoTen;

    -- Số ngày nghỉ trong năm
    SELECT np.MaNhanVien, nv.HoTen, COUNT(*) AS SoNgayNghiepTrongNam
    FROM NghiepPhep np
    INNER JOIN NhanVien nv ON np.MaNhanVien = nv.MaNhanVien
    WHERE DATEPART(YEAR, np.NgayBatDau) = DATEPART(YEAR, @ThangNam)
    GROUP BY np.MaNhanVien, nv.HoTen;
END;
```

+ kết quả:

The screenshot shows the SQL Server Enterprise Manager interface. The Object Explorer on the left displays the database structure for 'DINHVVU\SQLEXPRESS01'. The main window shows the execution of the stored procedure 'EXEC SP\_BaoCaoNghiepNhanVien @ThangNam = '2024-06-1''.

The query results are displayed in a table with the following columns: MaNhanVien, HoTen, and SoNgayNghiepTrongThang.

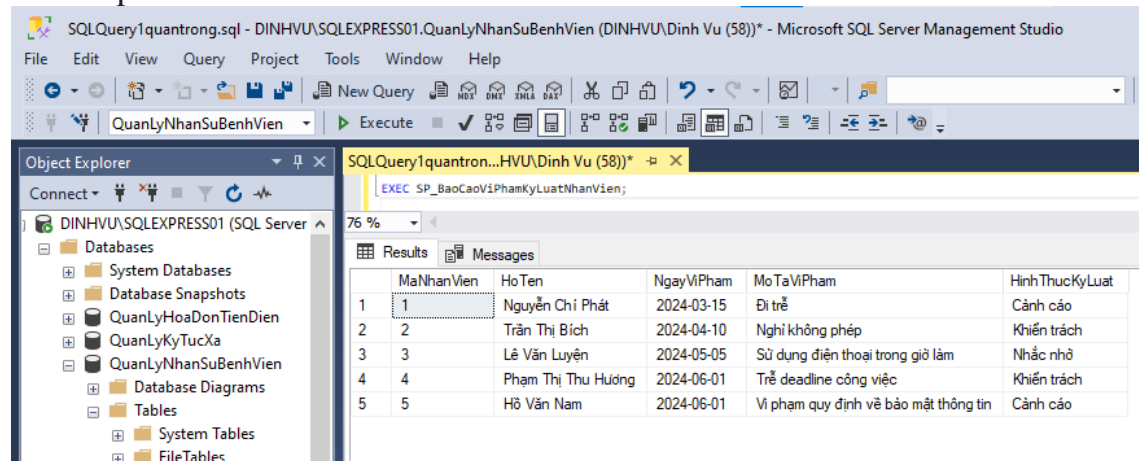
	MaNhanVien	HoTen	SoNgayNghiepTrongThang
1	2	Trần Thị Bích	1

- Báo cáo về tình hình vi phạm và kỷ luật của nhân viên

The screenshot shows the SQL Server Enterprise Manager interface. The main window displays the SQL code for creating a stored procedure named 'SP\_BaoCaoViPhamKyLuatNhanVien'.

```
CREATE PROCEDURE SP_BaoCaoViPhamKyLuatNhanVien
AS
BEGIN
    SELECT nv.MaNhanVien, nv.HoTen, vp.NgayViPham, vp.MoTaViPham, vp.HinhThucKyLuat
    FROM NhanVien nv
    INNER JOIN ViPhamKyLuat vp ON nv.MaNhanVien = vp.MaNhanVien
    ORDER BY nv.MaNhanVien, vp.NgayViPham;
END;
```

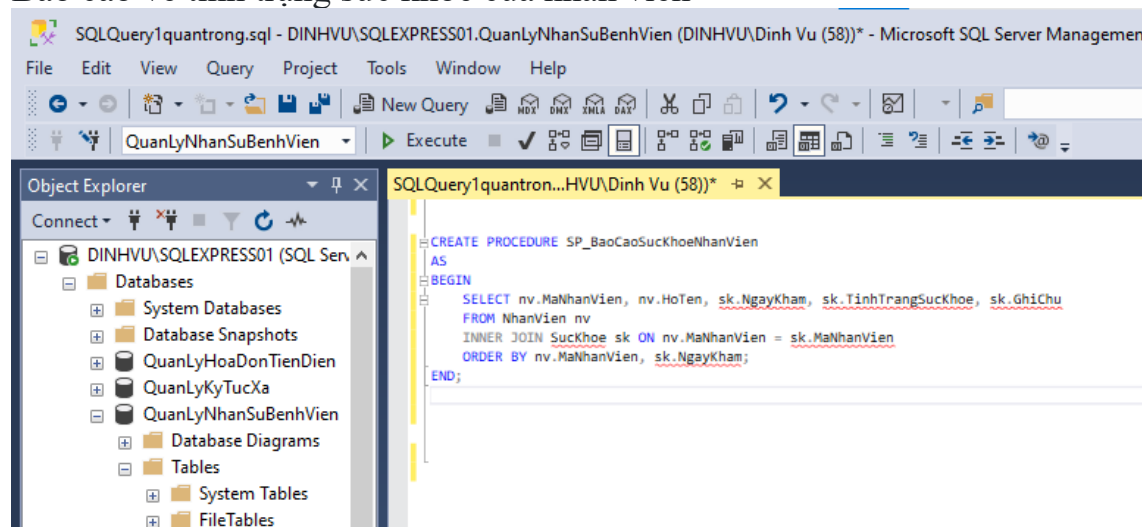
+ kết quả:



The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left displays the database structure for 'DINHVVU\SQLEXPRESS01'. The main window shows the results of a query executed on the 'QuanLyNhanSuBenhVien' database. The query is 'EXEC SP\_BaoCaoViPhamKyLuatNhanVien;'. The results are displayed in a table with 6 columns: MaNhanVien, HoTen, NgayViPham, MoTaViPham, and HinhThucKyLuat. The table contains 5 rows of data.

	MaNhanVien	HoTen	NgayViPham	MoTaViPham	HinhThucKyLuat
1	1	Nguyễn Chí Phát	2024-03-15	Đi trễ	Cảnh cáo
2	2	Trần Thị Bích	2024-04-10	Nghỉ không phép	Khiển trách
3	3	Lê Văn Luyện	2024-05-05	Sử dụng điện thoại trong giờ làm	Nhắc nhở
4	4	Phạm Thị Thu Hương	2024-06-01	Trễ deadline công việc	Khiển trách
5	5	Hồ Văn Nam	2024-06-01	Vi phạm quy định về bảo mật thông tin	Cảnh cáo

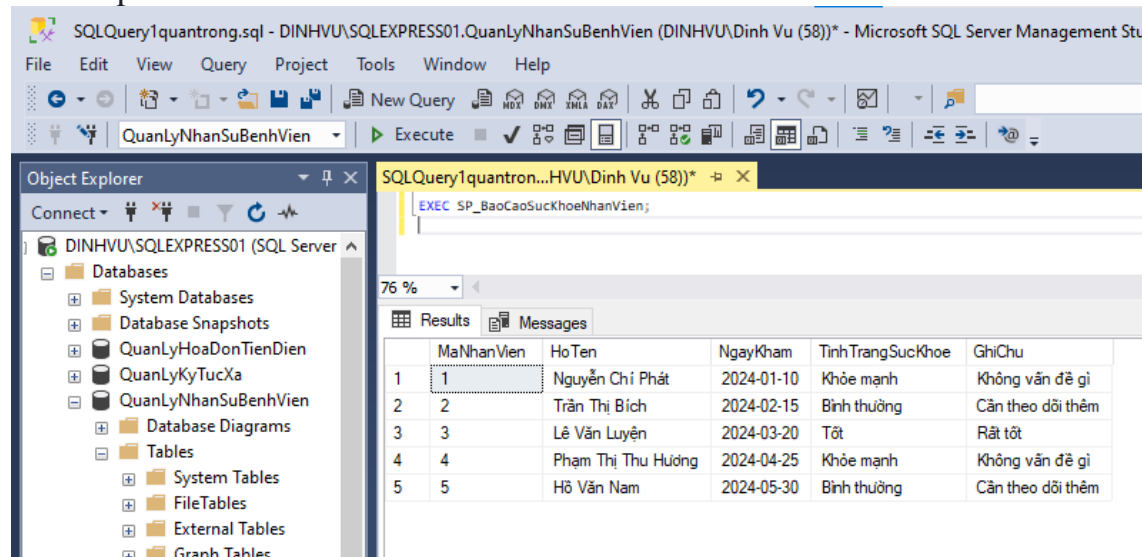
○ Báo cáo về tình trạng sức khỏe của nhân viên



The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left displays the database structure for 'DINHVVU\SQLEXPRESS01'. The main window shows a SQL query being written in the query editor. The query is a stored procedure named 'SP\_BaoCaoSuckhoeNhanVien' that selects employee health status information.

```
CREATE PROCEDURE SP_BaoCaoSuckhoeNhanVien
AS
BEGIN
    SELECT nv.MaNhanVien, nv.HoTen, sk.NgayKham, sk.TinhTrangSuckhoe, sk.GhiChu
    FROM NhanVien nv
    INNER JOIN Suckhoe sk ON nv.MaNhanVien = sk.MaNhanVien
    ORDER BY nv.MaNhanVien, sk.NgayKham;
END;
```

+ kết quả:



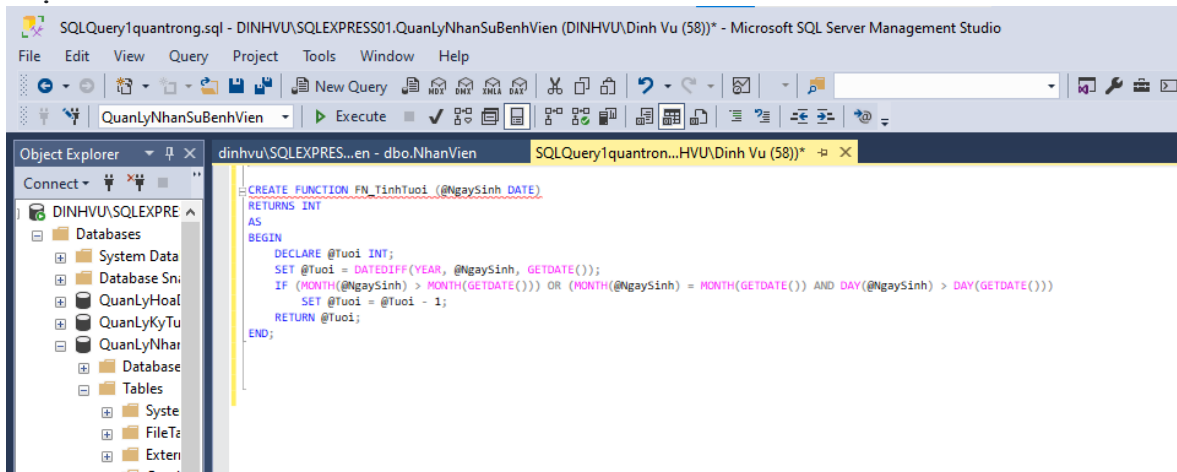
The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left displays the database structure for 'DINHVVU\SQLEXPRESS01'. The main window shows the results of a query executed on the 'QuanLyNhanSuBenhVien' database. The query is 'EXEC SP\_BaoCaoSuckhoeNhanVien;'. The results are displayed in a table with 5 columns: MaNhanVien, HoTen, NgayKham, TinhTrangSuckhoe, and GhiChu. The table contains 5 rows of data.

	MaNhanVien	HoTen	NgayKham	TinhTrangSuckhoe	GhiChu
1	1	Nguyễn Chí Phát	2024-01-10	Khỏe mạnh	Không vấn đề gì
2	2	Trần Thị Bích	2024-02-15	Bình thường	Cần theo dõi thêm
3	3	Lê Văn Luyện	2024-03-20	Tốt	Rất tốt
4	4	Phạm Thị Thu Hương	2024-04-25	Khỏe mạnh	Không vấn đề gì
5	5	Hồ Văn Nam	2024-05-30	Bình thường	Cần theo dõi thêm

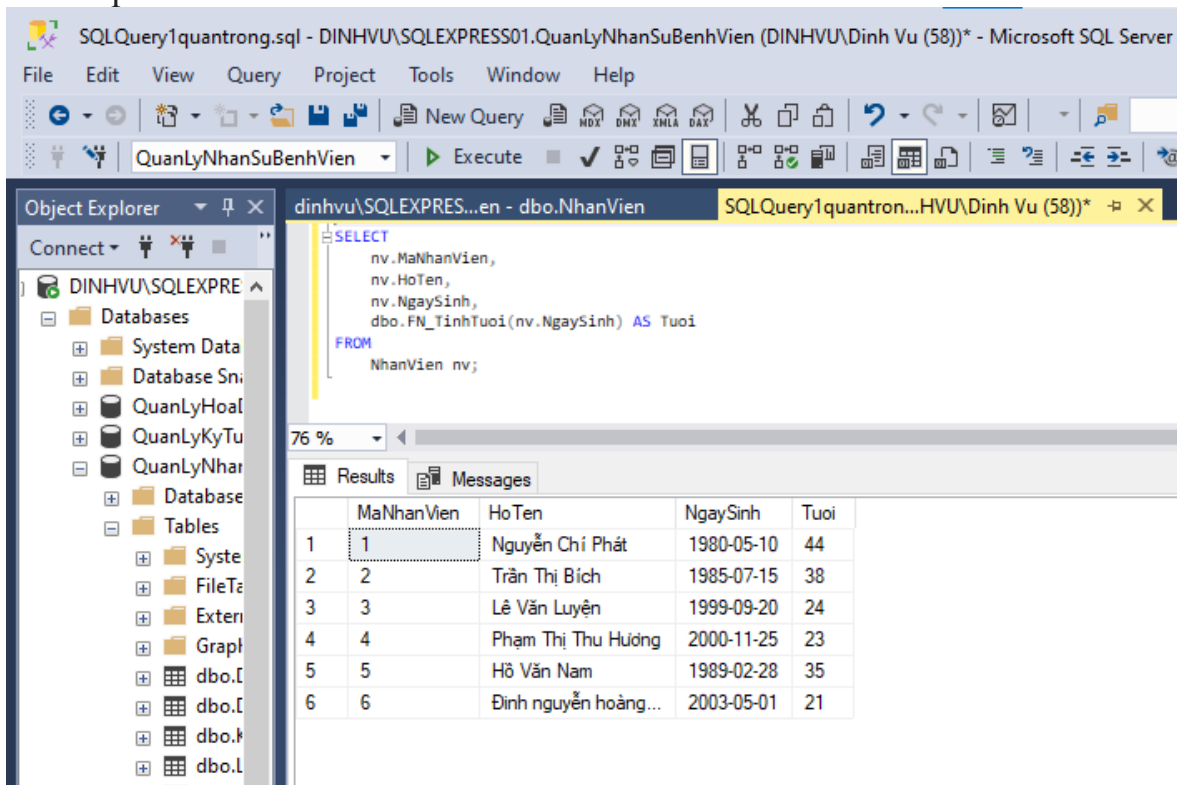
tạo FN:



- tạo FN tính tuổi:

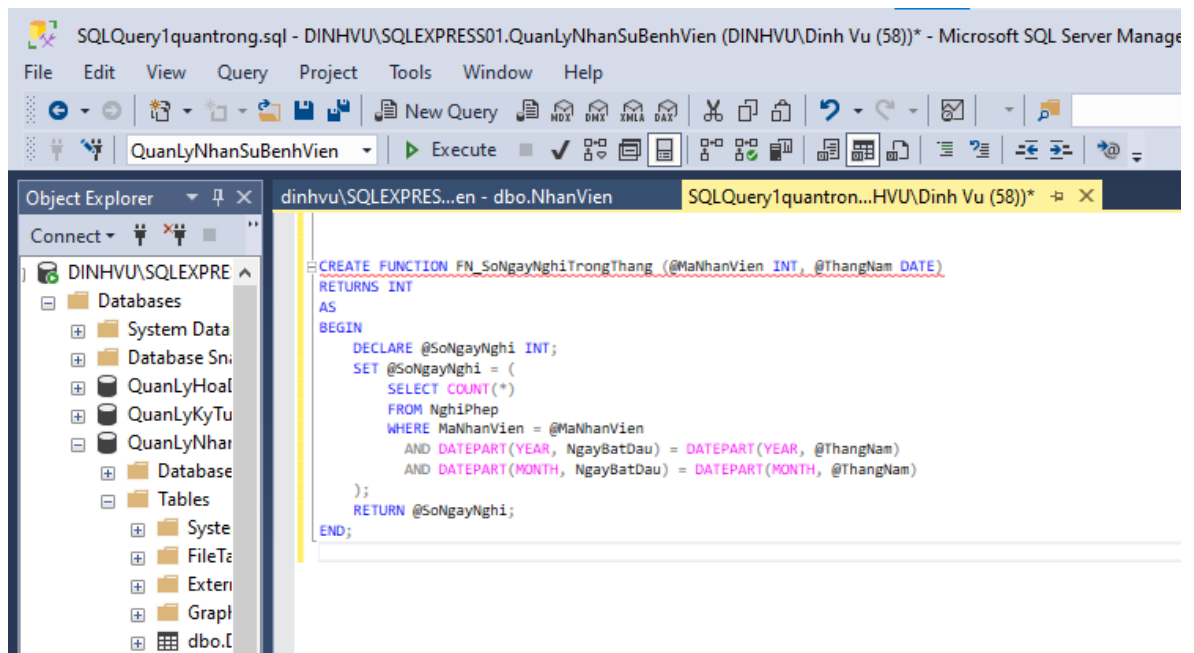


+ kết quả:

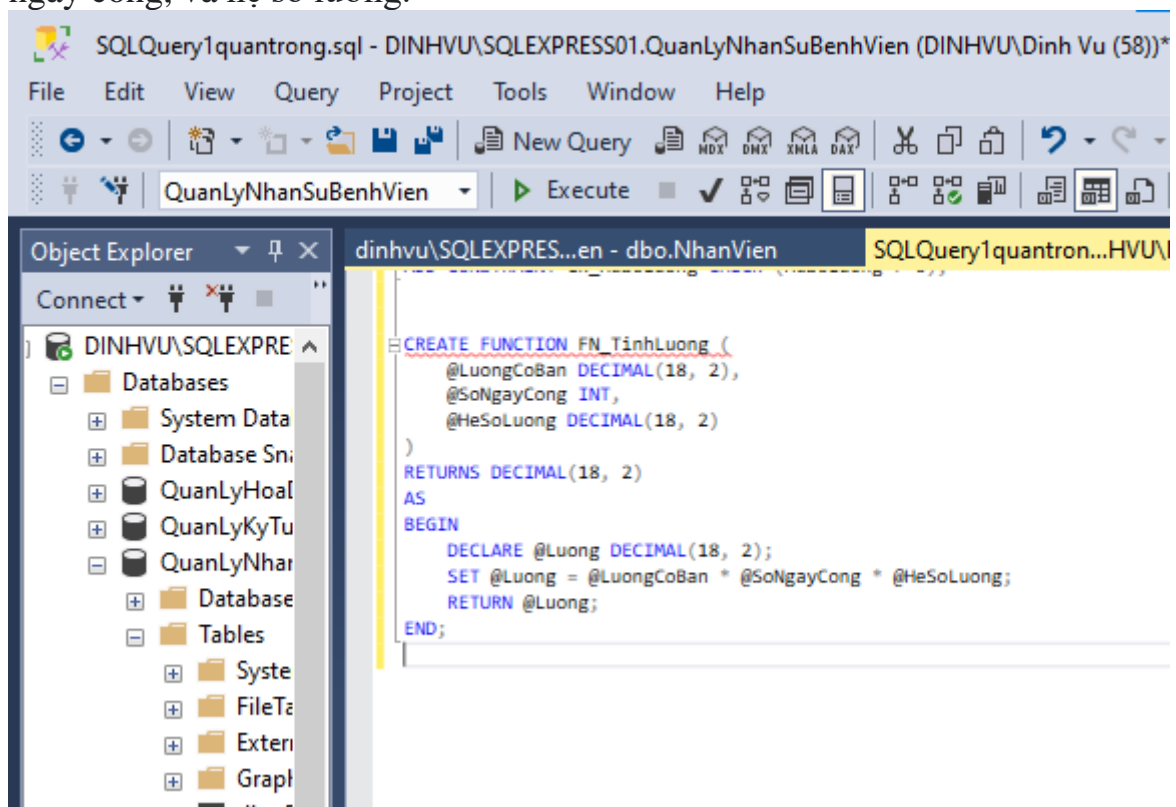


- Tạo hàm để tính số ngày nghỉ của nhân viên trong một tháng cụ thể:



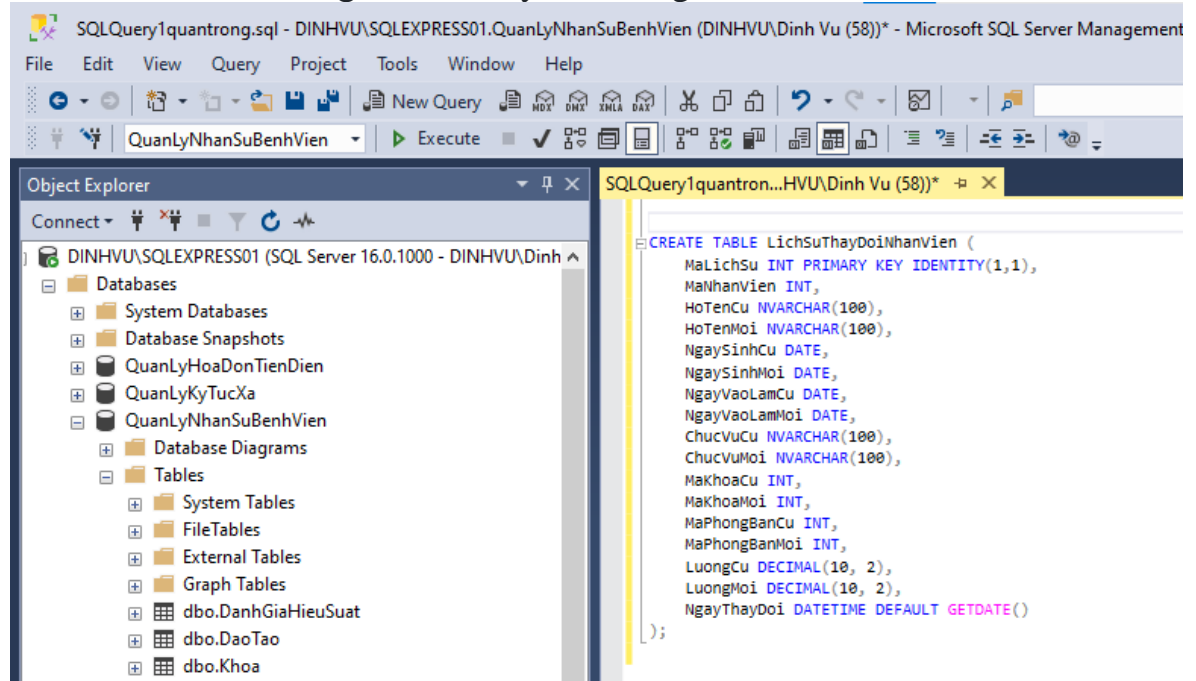


- Tạo hàm FN\_TinhLuong.hàm này tính lương dựa trên mức lương cơ bản, số ngày công, và hệ số lương.

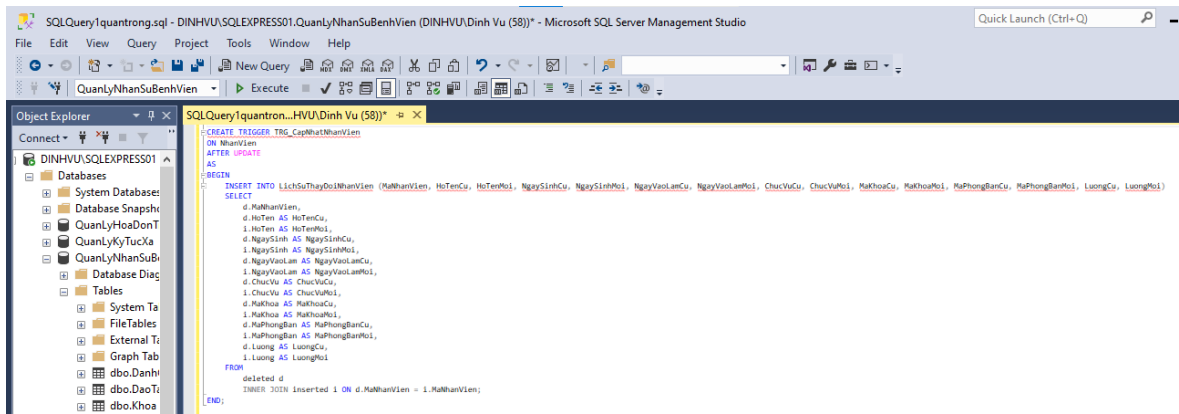


## tạo trigger với chức năng lưu lịch sử thay đổi thông tin nhân viên

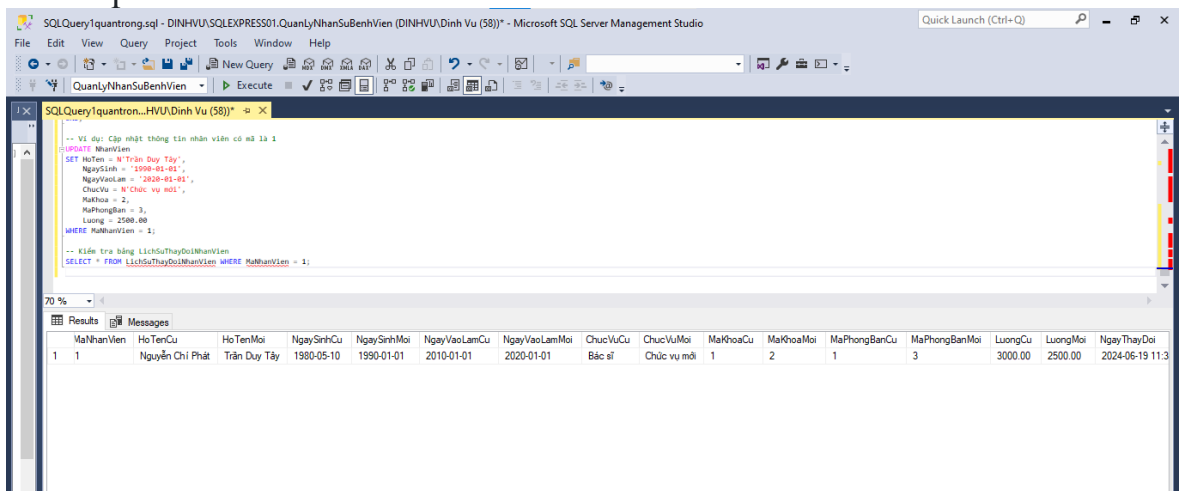
- đầu tiên tạo một bảng lịch sử thay đổi thông tin nhân viên.



- sau đó tạo trigger

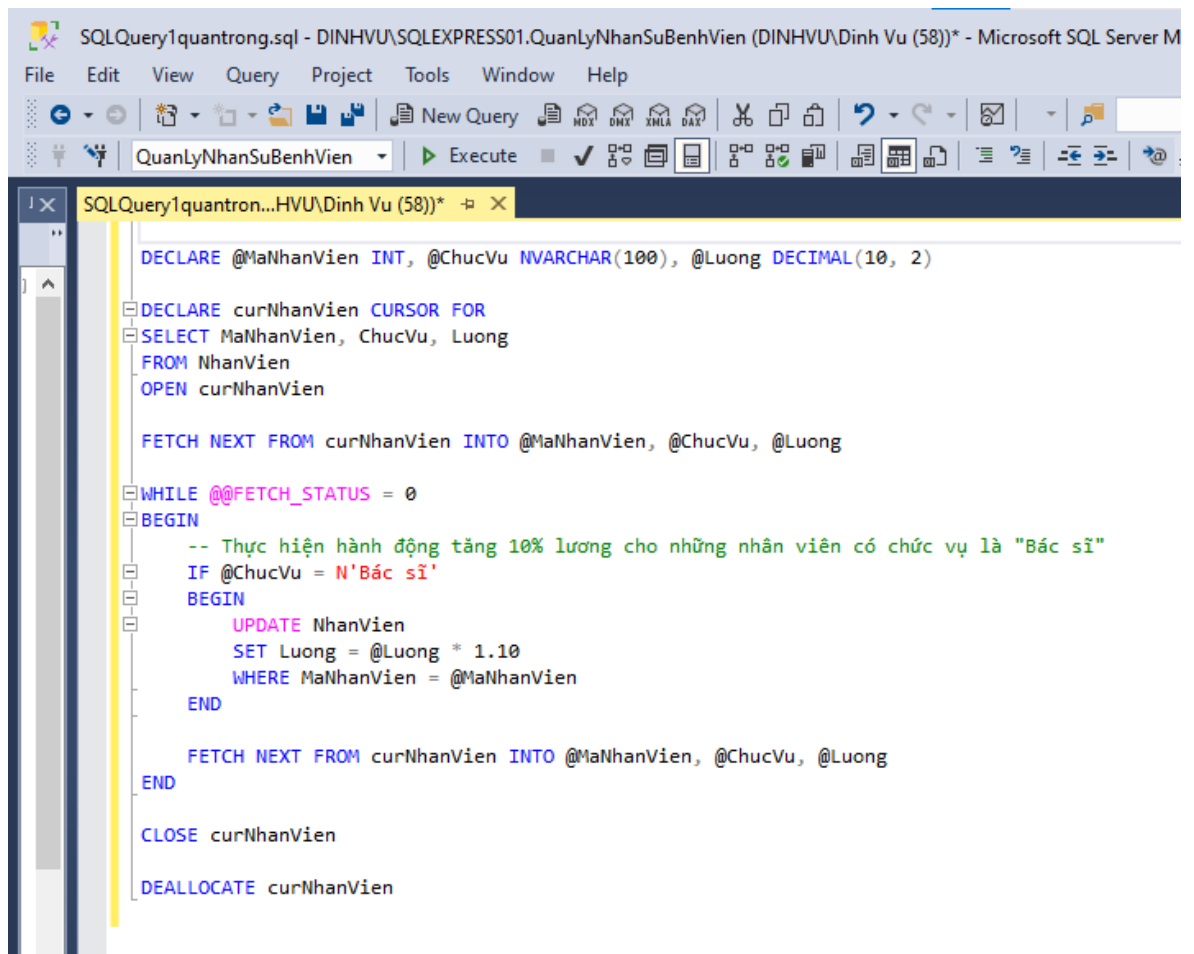


+ kết quả :



## Tạo corsor

- Tạo một corsor để duyệt qua từng nhân viên trong bảng NhanVien và cập nhật lương của họ dựa trên một điều kiện (tăng 10% lương cho những nhân viên có chức vụ là "Bác sĩ").



```
SQLQuery1quantrong.sql - DINHVU\SQLEXPRESS01.QuanLyNhanSuBenhVien (DINHVU\Dinh Vu (58))* - Microsoft SQL Server M
File Edit View Query Project Tools Window Help
New Query
QuanLyNhanSuBenhVien Execute
SQLQuery1quantron...HVVU\Dinh Vu (58))*
DECLARE @MaNhanVien INT, @ChucVu NVARCHAR(100), @Luong DECIMAL(10, 2)
DECLARE curNhanVien CURSOR FOR
SELECT MaNhanVien, ChucVu, Luong
FROM NhanVien
OPEN curNhanVien
FETCH NEXT FROM curNhanVien INTO @MaNhanVien, @ChucVu, @Luong
WHILE @@FETCH_STATUS = 0
BEGIN
    -- Thực hiện hành động tăng 10% lương cho những nhân viên có chức vụ là "Bác sĩ"
    IF @ChucVu = N'Bác sĩ'
    BEGIN
        UPDATE NhanVien
        SET Luong = @Luong * 1.10
        WHERE MaNhanVien = @MaNhanVien
    END
    FETCH NEXT FROM curNhanVien INTO @MaNhanVien, @ChucVu, @Luong
END
CLOSE curNhanVien
DEALLOCATE curNhanVien
```