

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP
KHOA ĐIỆN TỬ



BÀI TẬP LỚN

NGÀNH : KỸ THUẬT MÁY TÍNH

HỆ : ĐẠI HỌC CHÍNH QUY

MÔN HỌC: HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

THÁI NGUYÊN – 2025

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP
KHOA ĐIỆN TỬ**



**BÀI TẬP LỚN
BỘ MÔN : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN : ThS. ĐỖ DUY CÓP
HỌ VÀ TÊN SINH VIÊN : NGUYỄN HOÀNG VIỆT
LỚP : K58KTP
MSSV : K225480106074

THÁI NGUYÊN - 2025

BÀI TẬP LỚN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Sinh viên: Nguyễn Hoàng Việt

MSSV: K225480106074

Lớp: K58KTP

Bộ môn: Công Nghệ Thông Tin

Giáo viên hướng dẫn: ThS. Đỗ Duy Cốp

1. Trình bày các bài tập đã được giao

2. Danh sách bài tập

- Bài 1 : Hướng dẫn cài đặt SQL SERVER 2022
 - Bài 2 : Mô hình Logic + Tạo bảng và ràng buộc khoá
 - Bài 3 : Ứng dụng lệnh truy vấn tính điểm thành phần
 - Bài 4 : Truy vấn dữ liệu với mệnh đề WHERE
 - Bài 5 : Trigger on MSSQL
 - Bài 6 : Câu lệnh SELECT
4. Ngày giao nhiệm vụ: 25/04/2025
5. Ngày hoàn thành nhiệm vụ: 06/06/2025

BCN KHOA

TRƯỜNG BỘ MÔN

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

(Ký và ghi rõ họ tên)

(Ký và ghi rõ họ tên)

(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỜNG ĐHKT&CN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT
NAM

KHOA ĐIỆN TỬ

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

PHIẾU GHI ĐIỂM
BÀI TẬP LỚN

Sinh viên: Nguyễn Hoàng Việt

MSSV: K225480106093

Lớp: K58KTP

GVHD: ThS.Đỗ Duy Còp

Môn học : Hệ Quản Trị Cơ Sở Dữ Liệu

NHÂN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

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

Xếp loại: Điểm :

Thái Nguyên, ngày....tháng.....năm 20....

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

(Ký và ghi rõ họ tên)

LỜI CẢM ƠN

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành và sự tri ân sâu sắc đối với Thầy **Đỗ Duy Cốp**, giảng viên của trường Đại Học Kỹ Thuật Công Nghiệp Thái Nguyên đã nhiệt tình hướng dẫn hướng dẫn em hoàn thành tốt bài tập lớn này.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới các thầy, các cô là giảng viên khoa điện tử cùng các thầy, cô bộ môn Công Nghệ Thông Tin trường Đại Học Kỹ Thuật Công Nghiệp Thái Nguyên đã tận tình truyền đạt kiến thức và hướng dẫn cho em trong suốt quá trình học tập tại trường.

Trong quá trình làm báo cáo khó tránh khỏi sai sót, rất mong các thầy, cô bỏ qua, em rất mong nhận được ý kiến góp ý của thầy cô bộ môn để em rút kinh nghiệm cho tương lai.

Em xin chân thành cảm ơn!

MỤC LỤC

| | |
|---|----|
| LỜI CẢM ƠN..... | 5 |
| BÀI TẬP 1: CÀI ĐẶT SQL SERVER 2022 DEV | 7 |
| BÀI TẬP 2: TẠO CSDL QUAN HỆ VỚI TÊN QLSV GỒM CÁC BẢNG THEO YÊU CẦU VÀ RĂNG BUỘC KHÓA : | 15 |
| 2.1. TẠO DATABASE: | 16 |
| 2.2. Tạo khóa ngoại | 20 |
| 2.3. Thiết lập ràng buộc (CK) | 23 |
| 2.4. Cách xem code | 24 |
| BÀI TẬP 3: ÚNG DỤNG LỆNH TRUY VẤN ĐỂ TÍNH ĐIỂM THÀNH PHẦN | 25 |
| 3.1. Tạo bảng điểm và sửa bảng DKMH theo yêu cầu | 26 |
| 3.2. Tạo FK | 27 |
| 3.4. Tạo diagram | 27 |
| 3.5. Nhập dữ liệu cho các bảng | 28 |
| 3.6. Truy vấn và tính điểm | 30 |
| BÀI TẬP 4: TRUY VẤN DỮ LIỆU VỚI MỆNH ĐỀ WHERE | 31 |
| 4.1. Tạo bảng | 32 |
| 4.2. Thiết lập FK | 33 |
| 4.3. Diagram | 34 |
| 4.4. Lấy dữ liệu từ nguồn TMS.tnut.edu.vn | 35 |
| 4.5. Truy vấn thông tin của 4 cột | 36 |
| 4.6. Code truy vấn | 37 |
| BÀI TẬP 5: TRIGGER ON MYSQL | 38 |
| 5.1. Tạo bảng | 39 |
| 5.2. Diagram và các FK | 41 |
| 5.3. Trigger | 44 |
| 5.4. Lợi ích sau khi dùng Trigger này | 45 |
| BÀI TẬP 6: CÂU LỆNH SELECT | 46 |
| 6.1. Các bước để import dữ liệu | 46 |
| 6.2. Truy vấn dữ liệu | 48 |
| 6.3. Tìm ra những sinh viên trung ngày tháng năm sinh | 49 |
| 6.4. Tìm ra những sinh viên trùng ngày với tháng sinh | 49 |
| 6.5. Tìm ra những sinh viên trùng tên | 50 |
| 6.6. Tìm ra những sinh viên trùng họ với tên đệm | 50 |
| 6.7. Tìm ra những sinh viên có sdt sai khác chỉ 1 số | 51 |
| 6.8. Giải thích: | 52 |
| 6.9. Tổng quan về kết quả: | 53 |
| 6.10. Liệt kê những sinh viên nữ có trong bảng KMT | 53 |
| MÃ QR GITHUB..... | 55 |

BÀI TẬP 1: CÀI ĐẶT SQL SERVER 2022 DEV

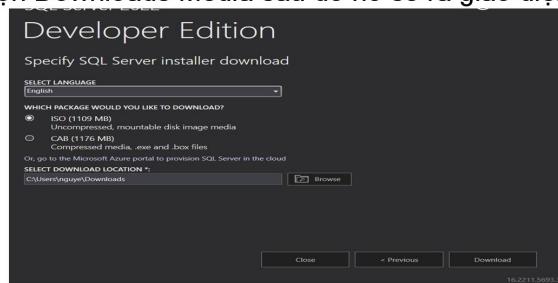
1. Sinh viên mô tả các bước trong quá trình cài đặt SQL Server 2022 Dev: (download link nào, đc file gì, khi chạy thì chọn vào chỗ nào để download file iso bản dev, có iso rồi thì làm gì để chạy đc setup.exe trong nó, trong giao diện của setup thì chọn vào đâu, ý nghĩa mỗi tùy chọn này, => kết quả được sql server đang chạy dạng service: kiểm tra service này đang running ở đâu?)
2. Các bước download và cài đặt phần mềm sql management studio (bản mới nhất)
3. Các bước để đăng nhập từ sql management studio vào Sql server đã cài (thử cả 2 cách: Windows auth và Sql server Auth)
4. (option, nhưng muôn đạt 10 điểm thì làm thêm bước này)
 - Cấu hình dynamic port và mở port trên firewall: để cho phép truy cập trong mạng LAN từ máy tính khác vào sql server (để, ko cần gọi ý)
 - Cấu hình mở port trên router để có thể truy cập qua internet từ 1 máy tính ở bất kỳ đâu tới Sql server đang cài trên máy tính cá nhân (gọi ý: NAT Port, Port Forward)
 - Trường hợp ko có quyền thao tác nat port với router (như trong ktx) thì cần làm gì để có thể truy cập vào sql server từ xa (gọi ý keyword: VPN tunnel)

Bước 1: Cài đặt file iso tại đường link https://www.microsoft.com/vi-vn/sql-server/sql-server-downloads?utm_source=chatgpt.com

- Sau khi tải sẽ được file như sau:



- Án vào file sau đó chọn Downloads Media sau đó nó sẽ ra giao diện này và rồi ánh tải:

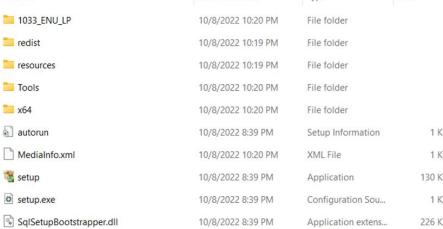


- Downloads thành công ta sẽ có file này:

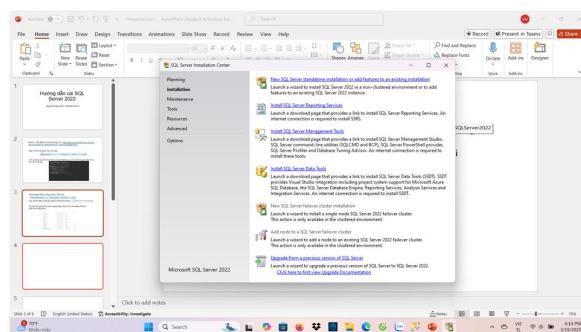


- Sau đó ánh Mount để tạo thành ổ DVD Drive(F:)

- Án vào ổ F sau đó ta được giao diện này và ánh vào setup để cài đặt bước tiếp theo:

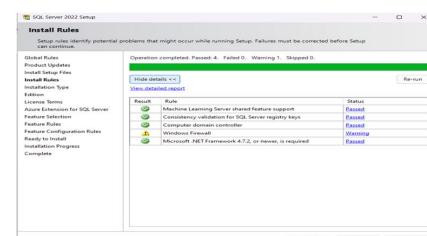


- Sau khi ánh vào setup thì nó sẽ ra giao diện này:

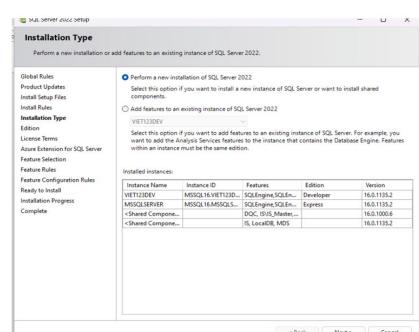


- Chọn Installation sau đó chọn New Sql Server standalone :

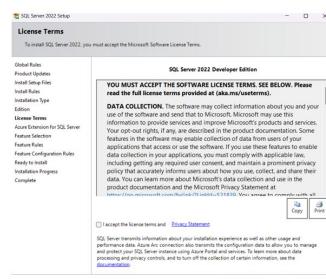
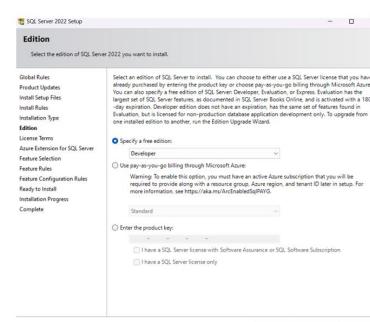
- Nó sẽ ra giao diện như này và sau đó ta ấn next tiếp :
- (Bởi vì em đã cài rồi nên mấy bước trên nó không hiện nữa nhưng mà cũng chỉ việc ấn next thôi ạ)



- Chọn Perform a new installation of SQL Server 2022 để tải Sql mới ở trên kia nó sẽ hiện phiên bản (ở đây là em đang tải bản dev) và tiếp tục ấn next:

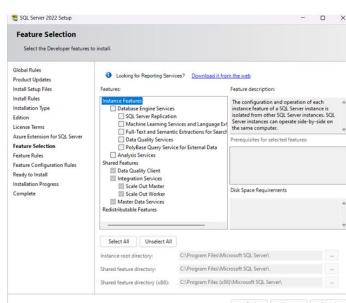
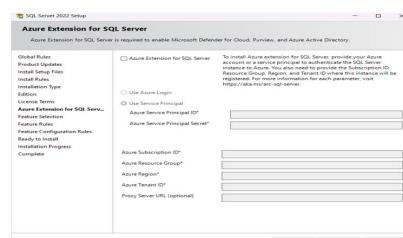


- Bước tiếp là chọn phiên bản ở đây chúng ta chọn bản Dev sau đó ấn next:



- Đ Đồng ý với các điều khoản:

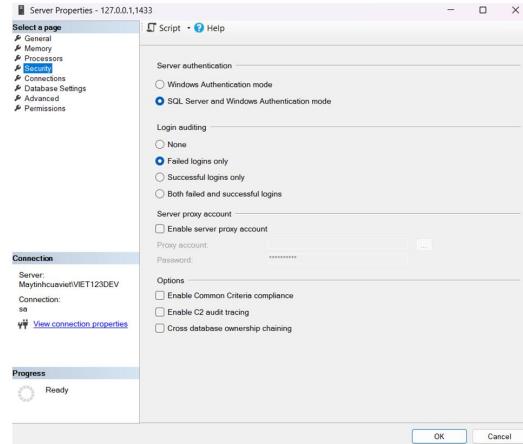
- Bước này chúng ta tích không dùng bởi vì chúng ta không cần dùng đến cloud chỉ cần dùng cục bộ thôi:



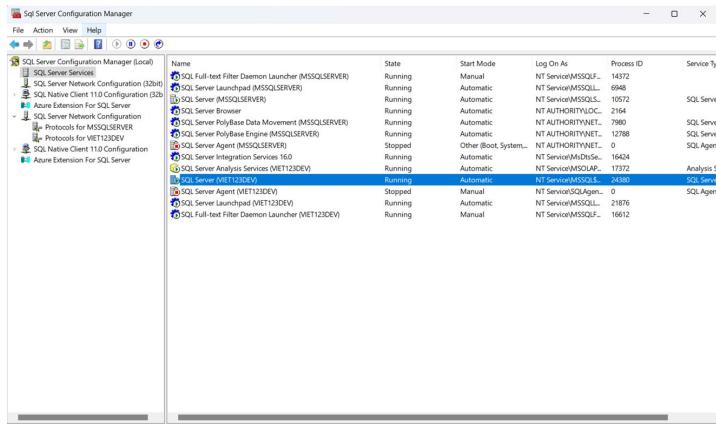
- Án chọn select all luôn rồi ấn next:

- Các bước sau chỉ cần next thôi nhưng mà có một bước chọn Windows Authentication mode với Sql Server mode thì bước đó chúng ta cần đặt mật khẩu cho nó xong add máy của mình vào là được (Bởi vì em cài rồi nên sau bước select all kia em kh next được nữa)

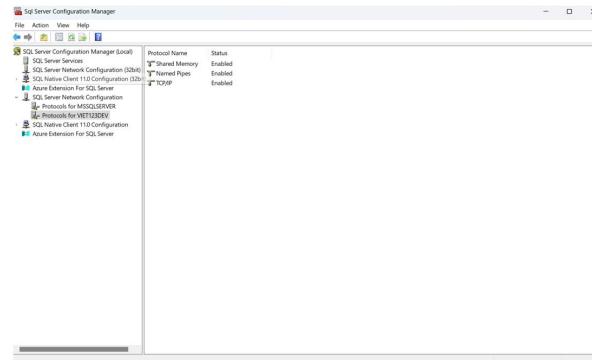
- Chúng ta có thể chọn đổi kiểu ở trong SSMS như hình dưới đây



- Sau khi cài đặt xong bản Dev chúng ta sẽ vào Sql Server Configuration để kiểm tra xem đã cài đặt thành công chưa(Nó sẽ có là MSSQL) :
- Chọn vào SQL Server Service để kiểm tra:

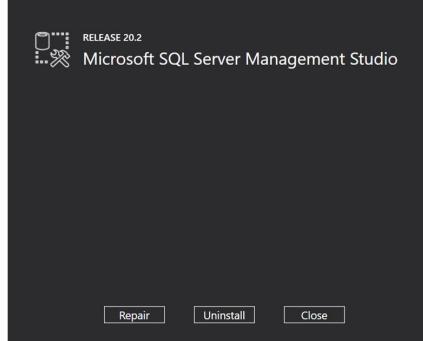


- Nhấn vào SQL Server Network Configuration để kiểm tra thêm phát nữa cho chắc chắn:



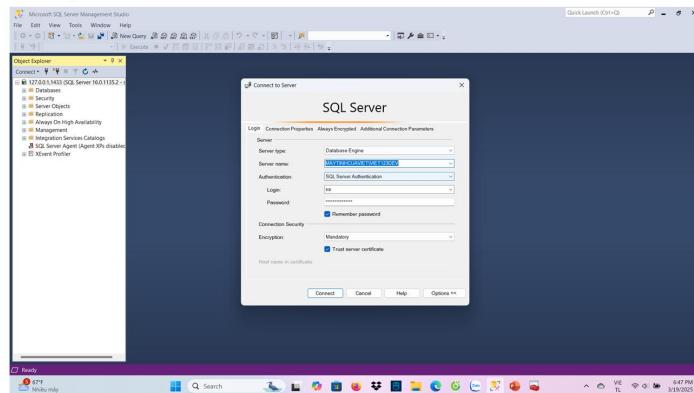
- Tiện thể bật luôn TCP/IP để tí còn làm bước tiếp theo luôn.

Bước 2: Sử dụng link <https://aka.ms/ssmsfullsetup> để cài đặt SSMS



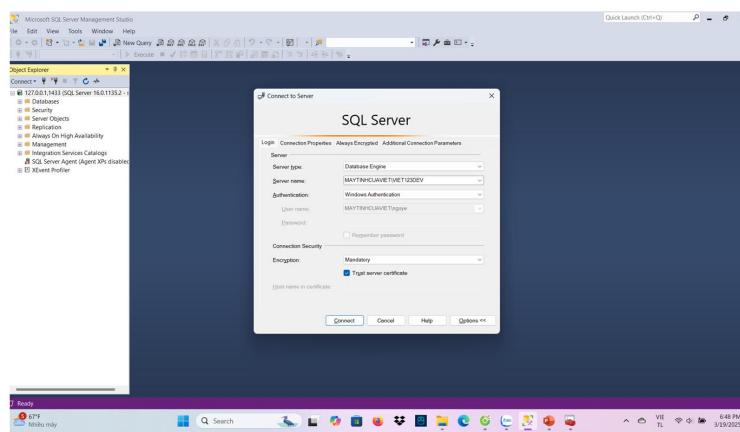
Phần cài đặt này khá dễ nên chỉ cần chọn ổ xong tải là được ạ

- Sau khi cài SSMS thành công ấn vào nó sẽ hiển thị màn hình như thế này:



- Đây là cách SQL Server Au: Yêu cầu tên login là sa và pass thì chúng ta đã cài đặt từ bước đầu tiên

- Còn đây là cách bằng Windows auth(không yêu cầu pass chỉ cần connect là được) :



Bước 3: Cấu hình dynamic Port và mở port trên firewall:

- Cấu hình TCP/IP

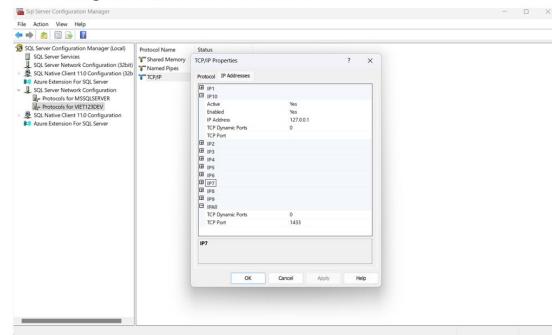
1.Vào SQL Server Network Configuration → Chọn Protocols for MSSQLSERVER

2.Nhấp đúp vào TCP/IP → Chuyển sang tab IP Addresses • Kéo xuống phần IPAll:

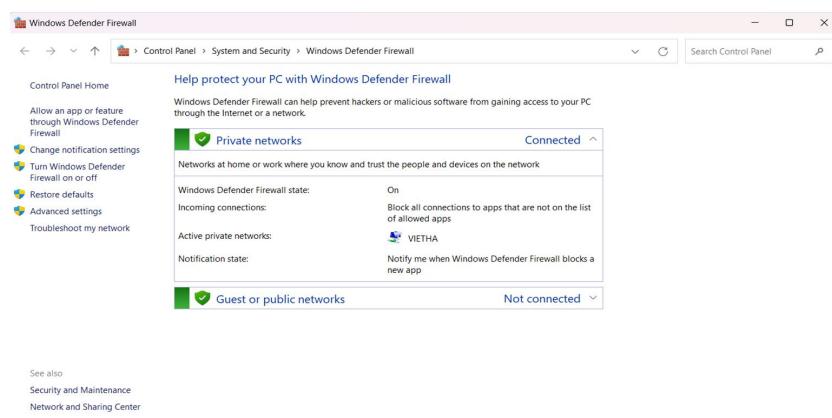
3.Xóa giá trị trong TCP Dynamic Ports (để trống)

4.Đặt TCP Port = 1433

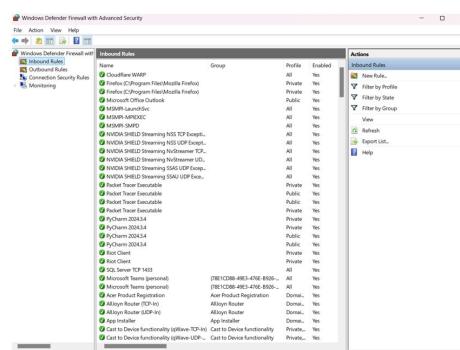
Nhấn Apply → Khởi động lại SQL Server Service.



- Nhấn Windows + S sau đó tìm Windows Defender Firewall

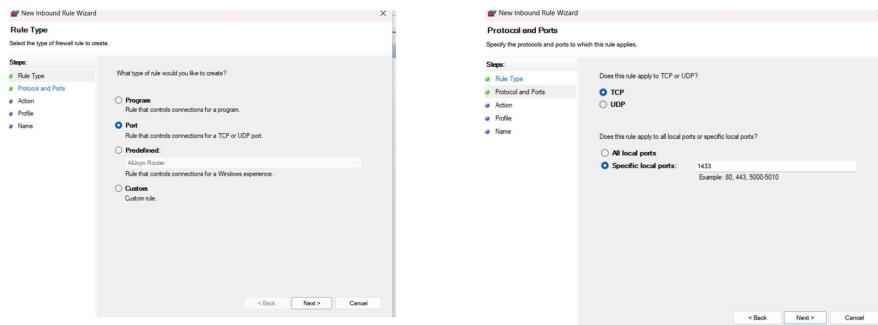


- Chọn Advance setting sau đó sẽ hiện ra giao diện như này:



- Chọn Inbound rules sau đó ở phía bên phải màn hình ấn vào new rule:

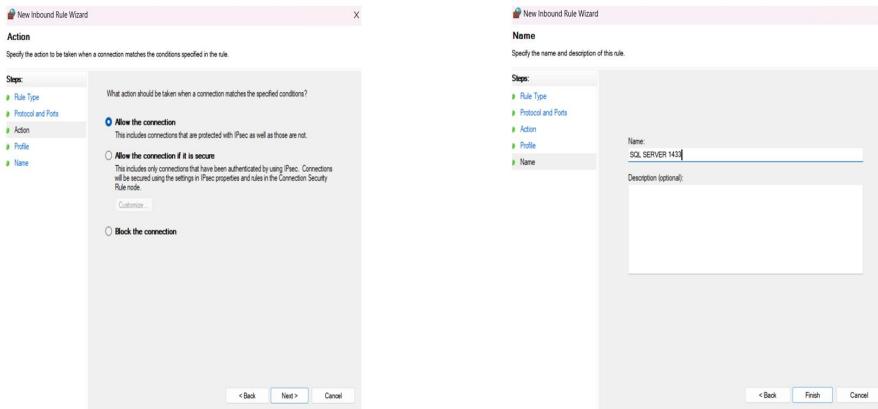
- Sau khi vào new rule chọn port để điều khiển kết nối cho cổng TCP và ấn next :



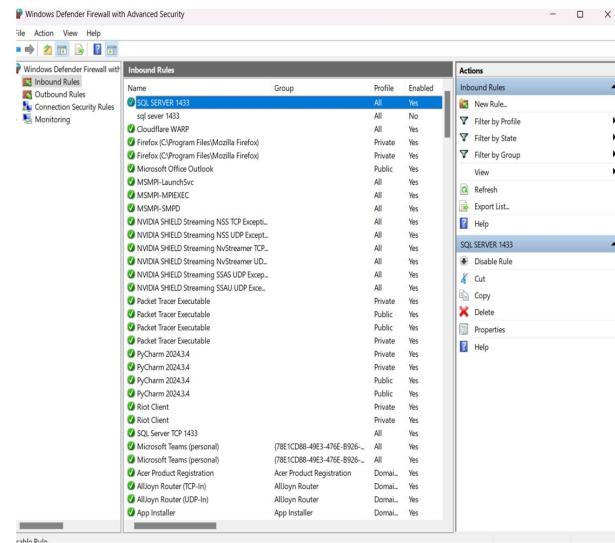
- Sau khi vào new rule chọn port để điều khiển kết nối cho cổng TCP:

- Cấu hình Rule mở cổng 1433

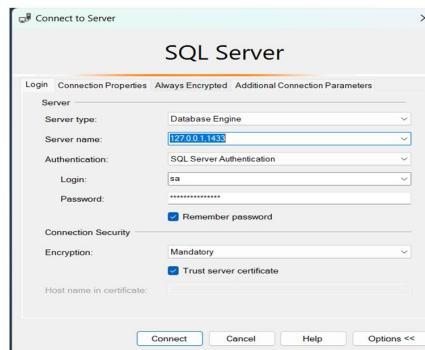
1. Chọn Port → Next
2. Chọn TCP, nhập 1433 vào Specific local ports → Next
3. Chọn Allow the connection → Next
4. Chọn tất cả Domain, Private, Public → Next
5. Đặt tên → Finish Lặp lại tương tự với Outbound Rules để đảm bảo dữ liệu ra vào SQL Server không bị chặn.



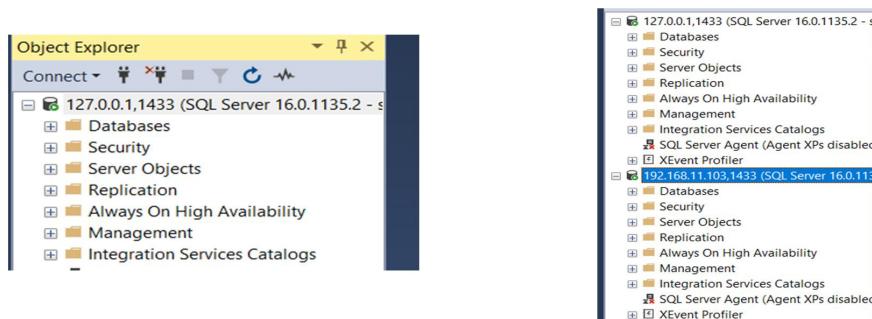
- Đây là giao diện sau khi đã thực hiện xong:



Sau khi làm xong bước 3 vào SSMS và nhập như sau:



- Sau khi connect thành công thì nó sẽ hiện ra như này đã có thể truy cập:



BÀI TẬP 2: TẠO CSDL QUAN HỆ VỚI TÊN QLSV GỒM CÁC BẢNG THEO YÊU CẦU VÀ RĂNG BUỘC KHÓA :

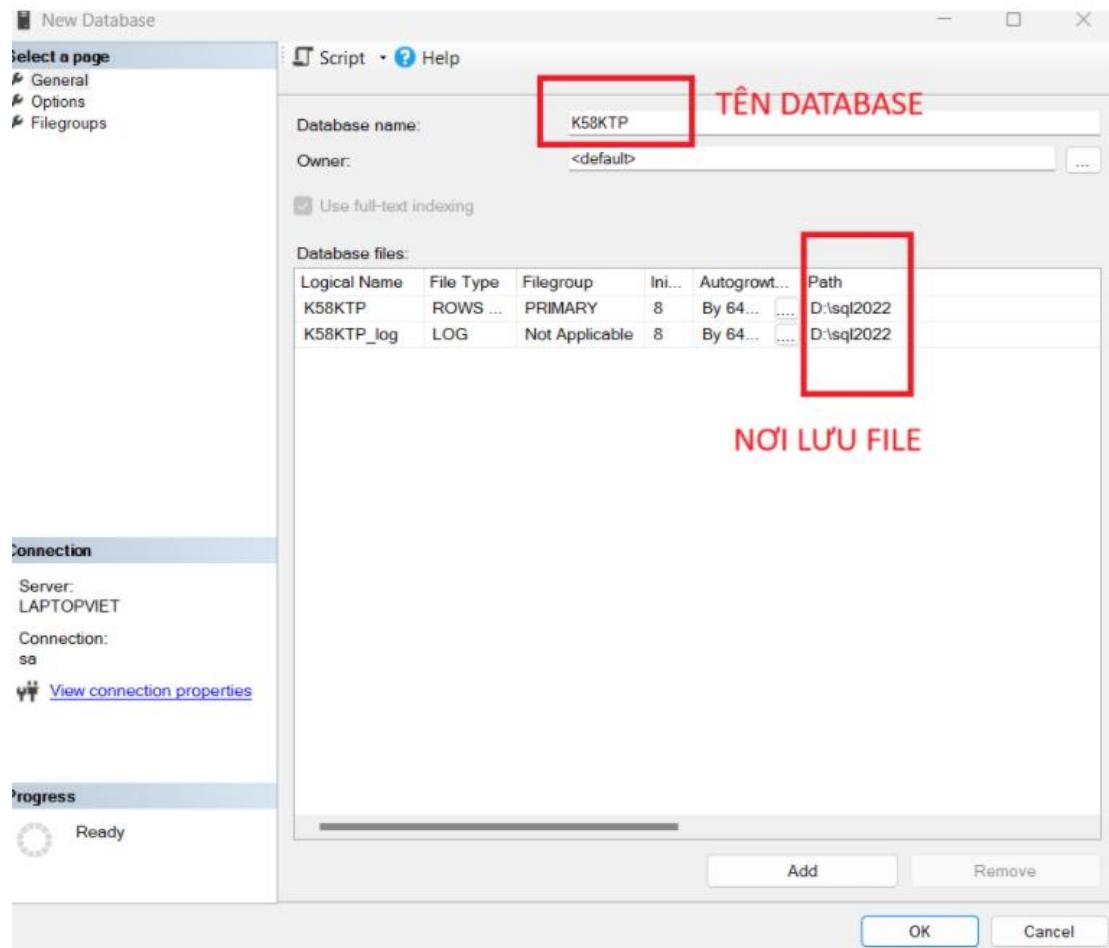
- + SinhVien(#masv,hoten,NgaySinh)
- + Lop(#maLop,tenLop)
- + GVCN(#@maLop,#@magv,#HK)
- + LopSV(#@maLop,#@maSV,ChucVu)
- + GiaoVien(#magv,hoten,NgaySinh,@maBM)
- + BoMon(#MaBM,tenBM,@maKhoa)
- + Khoa(#maKhoa,tenKhoa)
- + MonHoc(#mamon,Tenmon,STC)
- + LopHP(#maLopHP,TenLopHP,HK,@maMon,@maGV)
- + DKMH(#@maLopHP,#@maSV,DiemTP,DiemThi,PhanTramThi)

Yêu cầu:

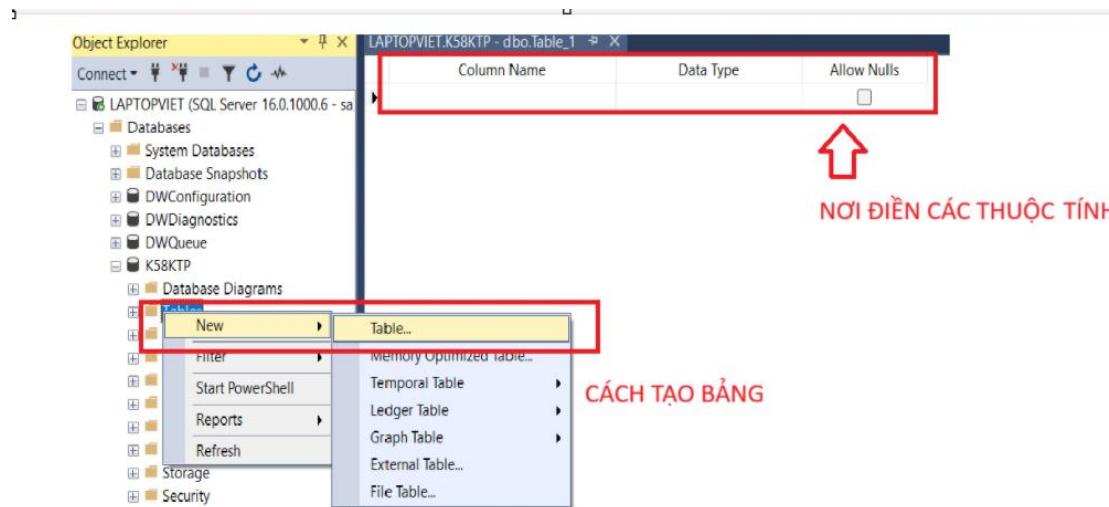
1. Thực hiện các hành động sau trên giao diện đồ họa để tạo cơ sở dữ liệu cho bài toán:

- + Tạo database mới, mô tả các tham số (nếu có) trong quá trình.
 - + Tạo các bảng dữ liệu với các trường như mô tả, chọn kiểu dữ liệu phù hợp với thực tế (tự tìm hiểu).
 - + Mỗi bảng cần thiết lập PK, FK(s) và CK(s) nếu cần thiết. (chú ý dấu # và @: # là chỉ PK, @ chỉ FK)
2. Chuyển các thao tác đồ họa trên thành lệnh SQL tương đương. Lưu tất cả các lệnh SQL trong file: Script_DML.sql

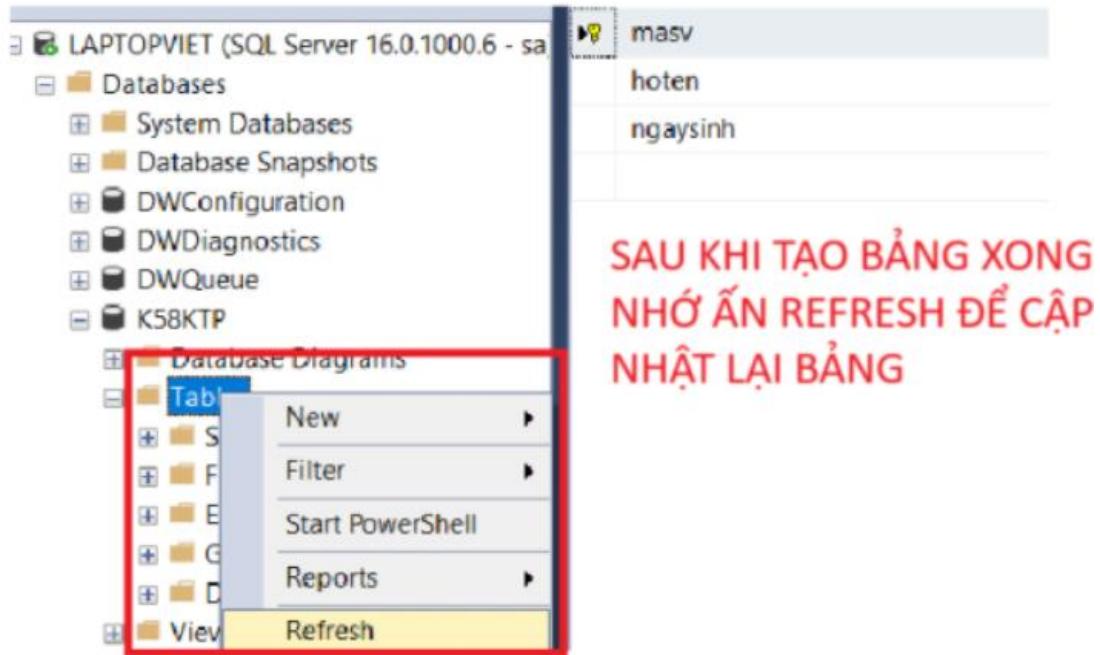
TAO DATABASE:



TẠO CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ VỚI TÊN QLSV GỒM CÁC
BẢNG SAU:



**SAU KHI TẠO BẢNG XONG NHỚ ẤN CLR + S ĐỂ LUU VÀO ,
ĐẶT TÊN CHO BẢNG**



**SAU KHI TẠO BẢNG XONG
NHỚ ẤN REFRESH ĐỂ CẬP
NHẬT LẠI BẢNG**

1. BẢNG SINH VIÊN:

- Tạo bảng sinh viên bao gồm các thuộc tính dưới đây:

The screenshot shows the 'masv' table definition in the Object Explorer. The table has three columns: 'masv' (nchar(10)), 'hoten' (nchar(10)), and 'ngaysinh' (date). The 'masv' column is highlighted with a red box. A context menu is open, with the 'Remove Primary Key' option highlighted with a yellow box. Other options in the menu include Insert Column, Delete Column, Relationships..., Indexes/Keys..., Fulltext Index..., XML Indexes..., Check Constraints..., Spatial Indexes..., Generate Change Script..., and Properties.

- masv, hoten là kiểu dữ liệu nchar (Đây là kiểu dữ liệu chuỗi ký tự với độ dài cố định là n ký tự. Kích thước tối đa của n có thể là từ 1

đến 4.000. Số lượng ký tự này sẽ luôn luôn cố định, ngay cả khi chuỗi bạn lưu trữ ngắn hơn độ dài đã định)

- `ngaysinh` là kiểu dữ liệu date (Đây là kiểu dữ liệu dùng để nhập thông tin ngày, tháng, năm sinh)

2. BẢNG LỚP:

| LAPTOPVIET.K58KTP....K58KTP - dbo.LOP* | | LAPTOPVIET.K58KT...TP - dbo.SINHVIEN |
|--|-----------|--------------------------------------|
| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
| malop | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| tenlop | nchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

3. BẢNG GVCN:

| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|-------|-------------|--------------------------|-------------|
| maLop | varchar(20) | <input type="checkbox"/> | |
| maGV | varchar(20) | <input type="checkbox"/> | |
| HK | varchar(10) | <input type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |

4. BẢNG LOPSV:

| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|--------|-------------|-------------------------------------|-------------|
| maLop | varchar(20) | <input type="checkbox"/> | |
| maSV | varchar(20) | <input type="checkbox"/> | |
| ChucVu | varchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |

5. BẢNG GIAOVIEN:

| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|----------|--------------|-------------------------------------|-------------|
| maGV | varchar(20) | <input type="checkbox"/> | |
| hoTen | varchar(100) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| NgaySinh | date | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| maBM | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | <input type="checkbox"/> | |

6. BẢNG BOMON:

| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|-------------|--------------|-------------------------------------|
| maBM | varchar(20) | <input type="checkbox"/> |
| tenBM | varchar(100) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| maKhoa | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |

7. BẢNG KHOA:

| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|-------------|--------------|-------------------------------------|
| maKhoa | varchar(20) | <input type="checkbox"/> |
| tenKhoa | varchar(100) | <input checked="" type="checkbox"/> |

8. BẢNG MONHOC:

| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|-------------|--------------|-------------------------------------|
| maMon | varchar(20) | <input type="checkbox"/> |
| TenMon | varchar(100) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| STC | int | <input checked="" type="checkbox"/> |

9. BẢNG LOPHP:

| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|-------------|--------------|-------------------------------------|
| maLopHP | varchar(20) | <input type="checkbox"/> |
| TenLopHP | varchar(100) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| HK | varchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| maMon | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| maGV | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

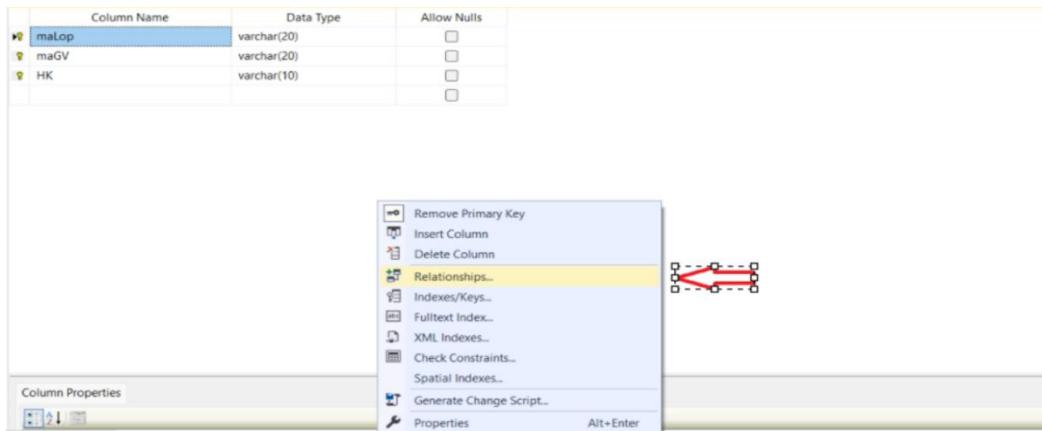
10. BẢNG DKMH:

| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|-------------|-------------|-------------------------------------|
| maLopHP | varchar(20) | <input type="checkbox"/> |
| maSV | varchar(20) | <input type="checkbox"/> |
| DiemTP | float | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DiemThi | float | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PhanTramThi | float | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

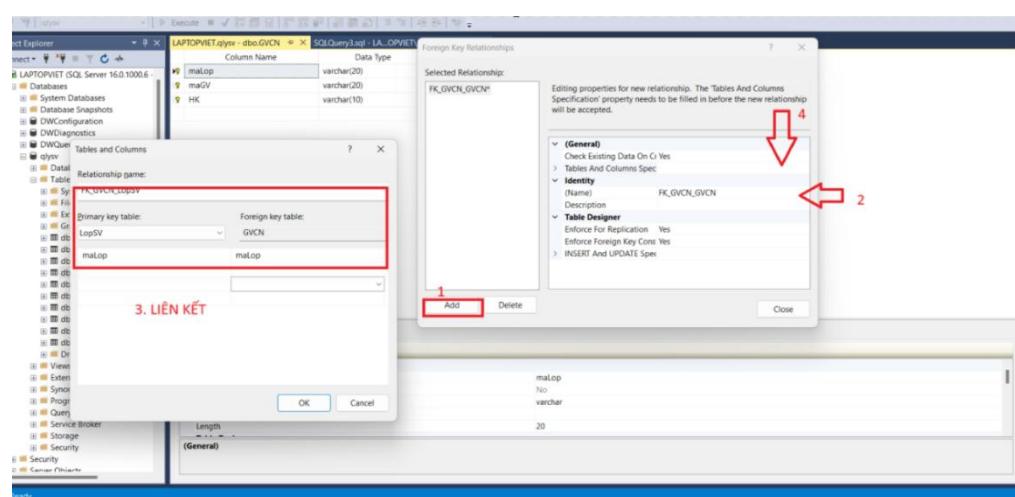
TAO KHÓA NGOẠI:

1. BẢNG GVCN:

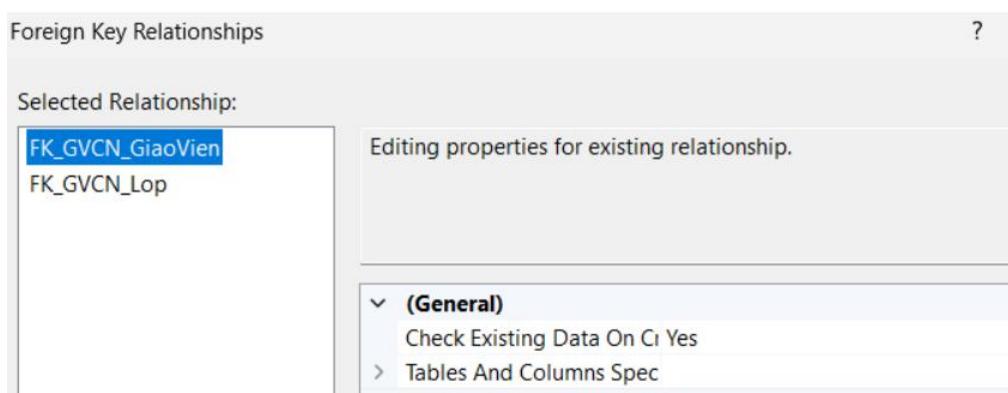
- BƯỚC 1: CHỌN DESIGN, SAU ĐÓ ÂN CHUỘT PHẢI CHỌN RELATIONSHIP ĐỂ THIẾT LẬP KHÓA NGOẠI



- BƯỚC 2: CÁCH ĐỂ THIẾT LẬP KHÓA NGOẠI

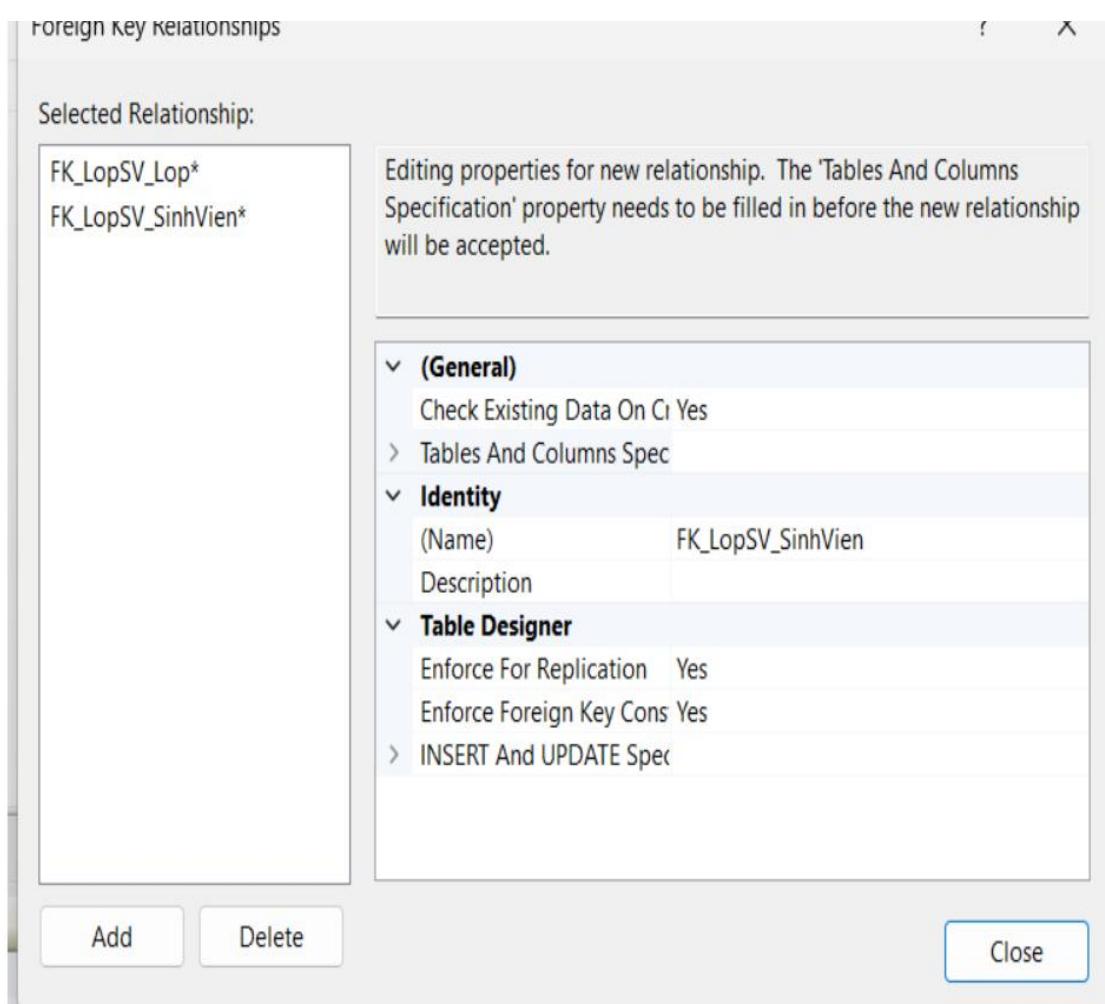


- BƯỚC 3: SAU KHI THIẾT LẬP TA SẼ ĐƯỢC NHƯ SAU:

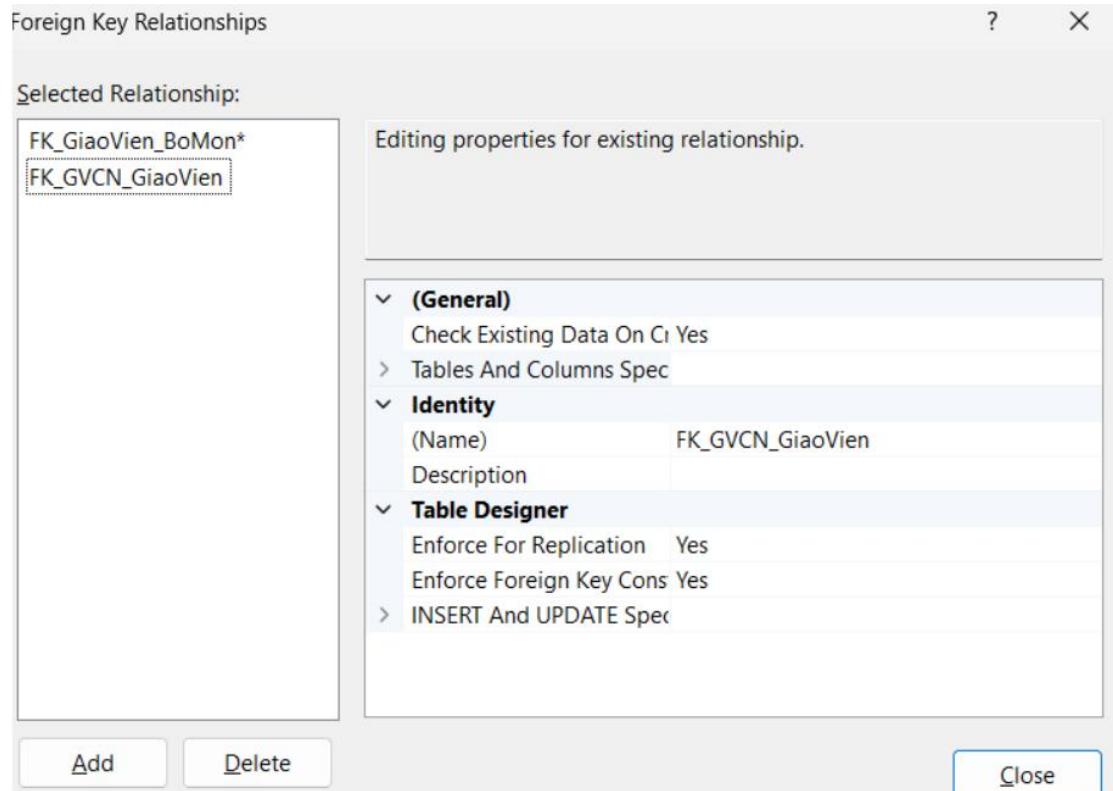


- GiaoVien(#magv,hoten,NgaySinh,@maBM)
- magv là khóa chính của bảng GiaoVien, đảm bảo mỗi giáo viên có một mã duy nhất
- GVCN(#@maLop,#@magv,HK)
- maLop và magv cùng tạp thành khóa chính (PK) của bảng GVCN
- maGV trong GVCN là khóa phụ (FK) thám chiến đến magv trong bảng GiaoVien, đảm bảo rằng một giáo viên được phân công làm GVCN phải tồn tại trong danh sách GiaoVien
- **TƯƠNG TỰ CÁC BẢNG KHÁC:**

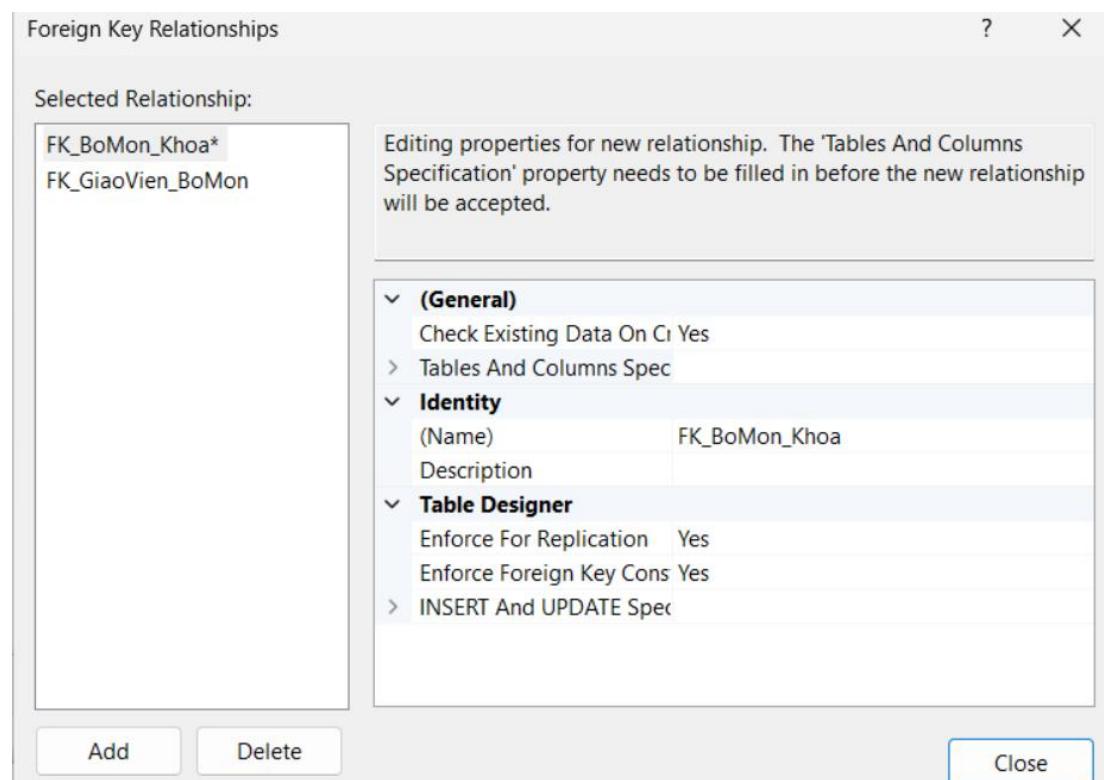
2. BẢNG LopSV:



3. BẢNG GIAOVIEN



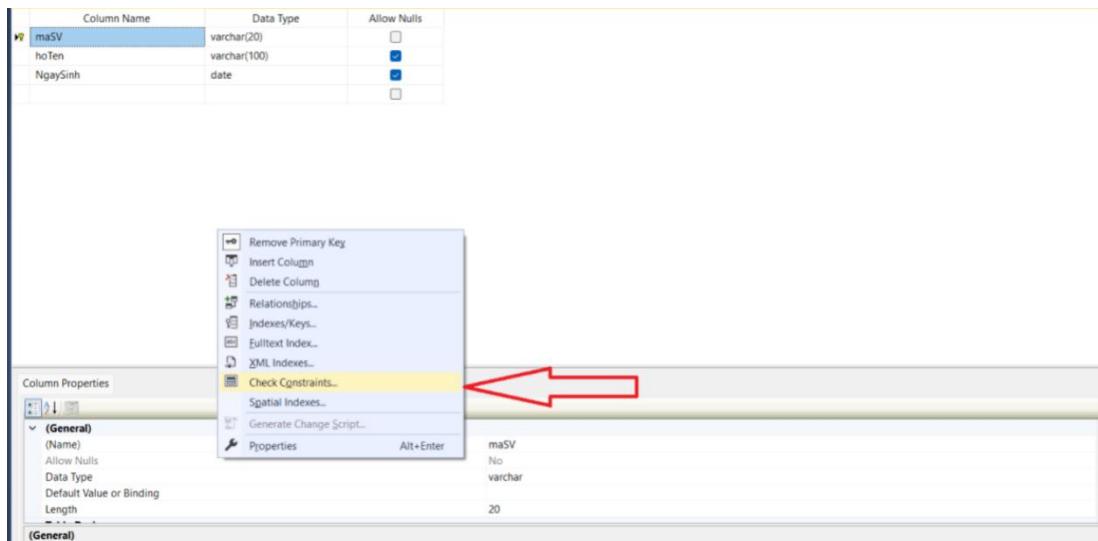
4. BẢNG BOMON:



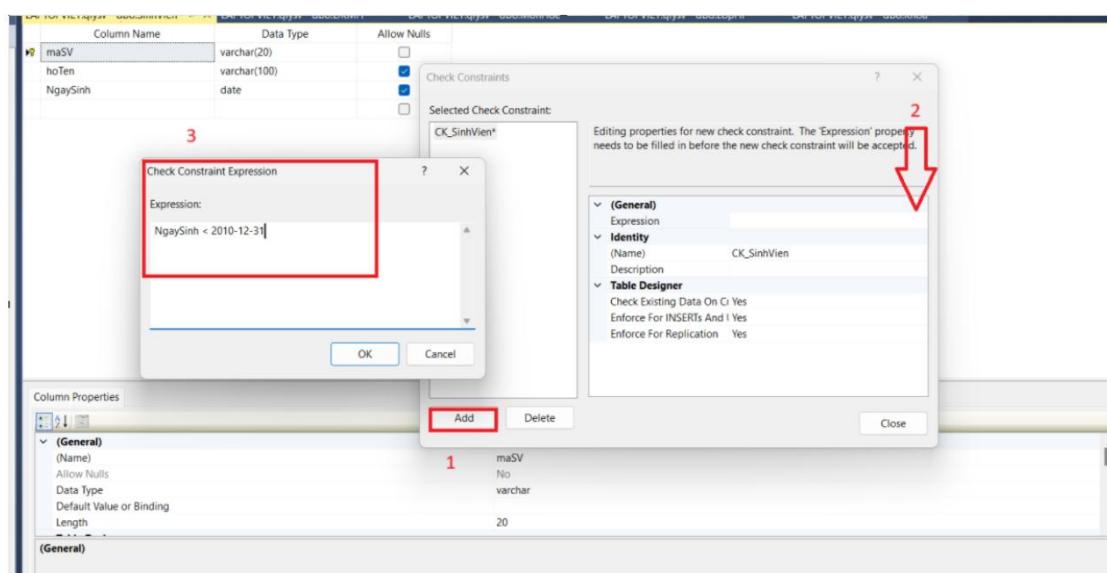
- CÁC BẢNG KHÁC LÀM TƯƠNG TỰ

THIẾT LẬP RĂNG BUỘC (CK)

- CÁC BƯỚC ĐỂ TẠO RĂNG BUỘC:
- CHỌN DESIGN SAU ĐÓ ÂN CHUỘT PHẢI RỒI SẼ HIỆN RA NHƯ SAU:

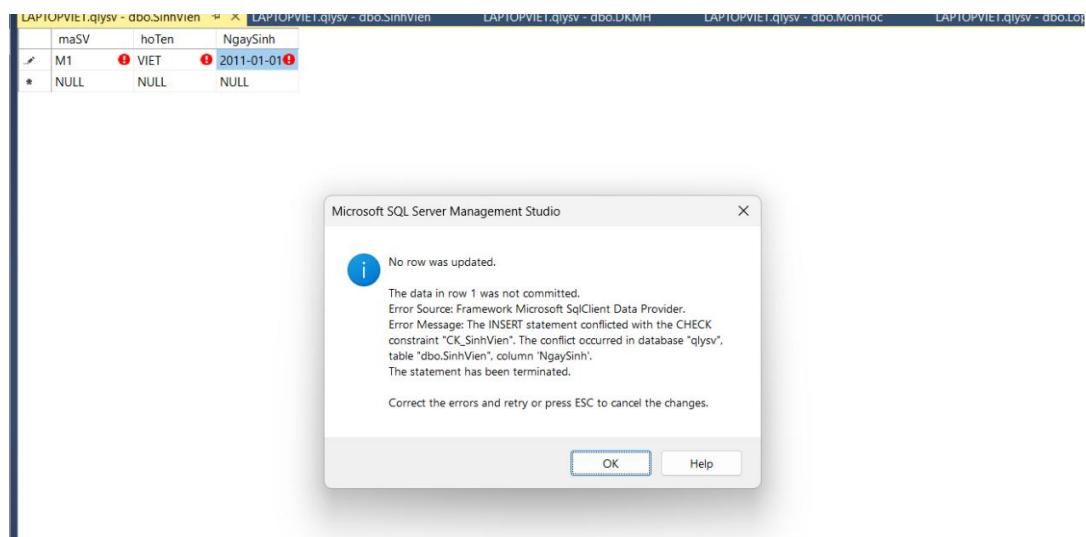


- ĐÂY LÀ CÁC BƯỚC THIẾT LẬP RĂNG BUỘC:



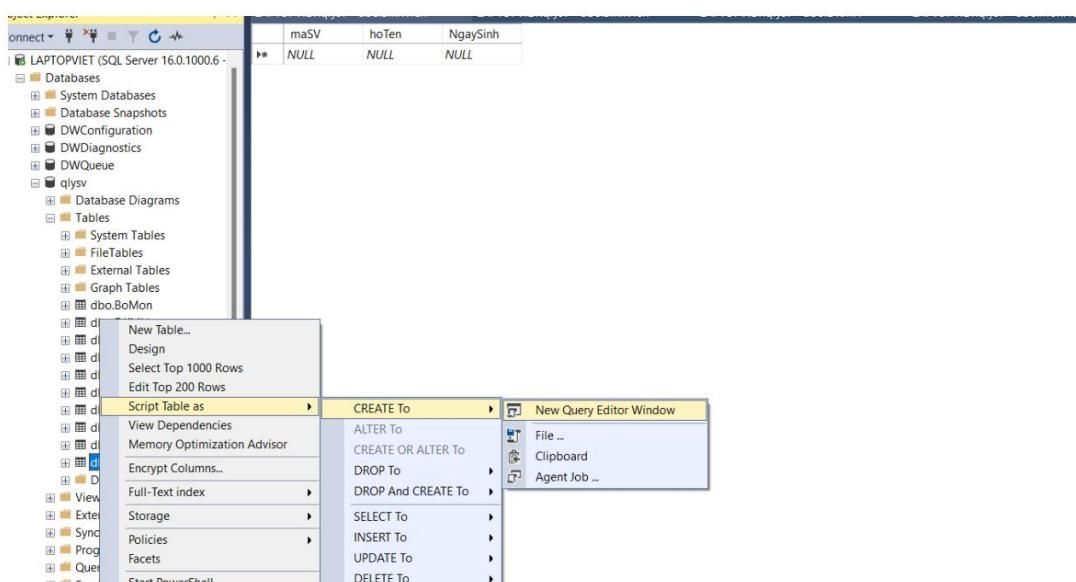
VD: TA RẰNG BUỘC THUỘC TÍNH CỦA BẢNG SINH VIÊN LÀ NGAYSINH < 2010-12-31 TỨC LÀ SẼ KHÔNG THỂ NHẬP ĐƯỢC DỮ LIỆU TỪ 2011-01-01

- ĐÂY LÀ SAU KHI NHẬP SAI DỮ LIỆU THÌ NÓ SẼ HIỆN NHƯ NÀY:



- CÁC BẢNG KHÁC CÓ THỂ THIẾT LẬP RẰNG BUỘC TƯƠNG TỰ NHƯ THẾ (NẾU CẦN).

ĐÂY LÀ CÁCH ĐỂ MỞ RA XEM CODE:



- ĐÂY LÀ CODE CỦA DATABASE:

```
USE [master]
GO

/* Object: Database [qlysv] Script Date: 3/25/2025 8:39:28 AM *****/
CREATE DATABASE [qlysv]
CONTAINMENT = NONE
ON PRIMARY
( NAME = N'qlysv', FILENAME = N'D:\sql2022\qlysv.mdf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = UNLIMITED, FILEGROWTH = 65536KB )
LOG ON
( NAME = N'qlysv_log', FILENAME = N'D:\sql2022\qlysv_log.ldf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = 2048GB , FILEGROWTH = 65536KB )
WITH CATALOG_COLLATION = DATABASE_DEFAULT, LEDGER = OFF
GO

IF (1 = FULLTEXTSERVICEPROPERTY('IsFullTextInstalled'))
begin
EXEC [qlysv].[dbo].[sp_fulltext_database] @action = 'enable'
end
GO

ALTER DATABASE [qlysv] SET ANSI_NULL_DEFAULT OFF
GO

ALTER DATABASE [qlysv] SET ANSI_NULLS OFF
GO

ALTER DATABASE [qlysv] SET ANSI_PADDING OFF
GO

ALTER DATABASE [qlysv] SET ANSI_WARNINGS OFF
GO

ALTER DATABASE [qlysv] SET ARITHABORT OFF
GO

ALTER DATABASE [qlysv] SET AUTO_CLOSE OFF
GO
```

BÀI TẬP 3: ÚNG DỤNG LỆNH TRUY VẤN ĐỂ TÍNH ĐIỂM THÀNH PHẦN

BÀI TOÁN: Sửa bài 2 để có csdl như sau:

- + SinhVien(#masv,hoten,NgaySinh)
- + Lop(#maLop,tenLop)
- + GVCN(#@maLop,#@magv,#HK)
- + LopSV(#@maLop,#@maSV,ChucVu)
- + GiaoVien(#magv,hoten,NgaySinh,@maBM)
- + BoMon(#MaBM,tenBM,@maKhoa)
- + Khoa(#maKhoa,tenKhoa)
- + MonHoc(#mamon,Tenmon,STC)
- + LopHP(#maLopHP,TenLopHP,HK,@maMon,@maGV)
- + DKMH(#id_dk, @maLopHP,@maSV,DiemThi,PhanTramThi)
- + Diem(#id, @id_dk, diem)

YÊU CẦU:

1. Sửa bảng DKMH và bảng Điểm từ bài tập 2 để có các bảng như yêu cầu.

2. Nhập dữ liệu demo cho các bảng (nhập có kiểm soát từ tính năng Edit trên UI của mssql)

3. Viết lệnh truy vấn để: Tính được điểm thành phần của 1 sinh viên đang học tại 1 lớp học phần.

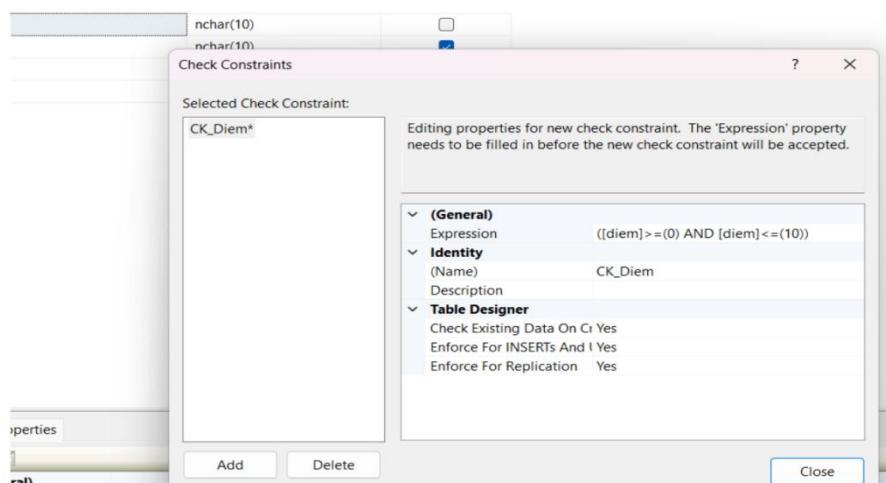
TẠO BẢNG ĐIỂM VÀ SỬA BẢNG DVMH THEO YÊU CẦU:

1. TẠO BẢNG ĐIỂM:

| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|-------------|-----------|-------------------------------------|
| id | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| id_dk | nchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| diem | float | <input checked="" type="checkbox"/> |

bảng điểm với pk
là id

• THIẾT LẬP RĂNG BUỘC CHO THUỘC TÍNH ĐIỂM (CK):

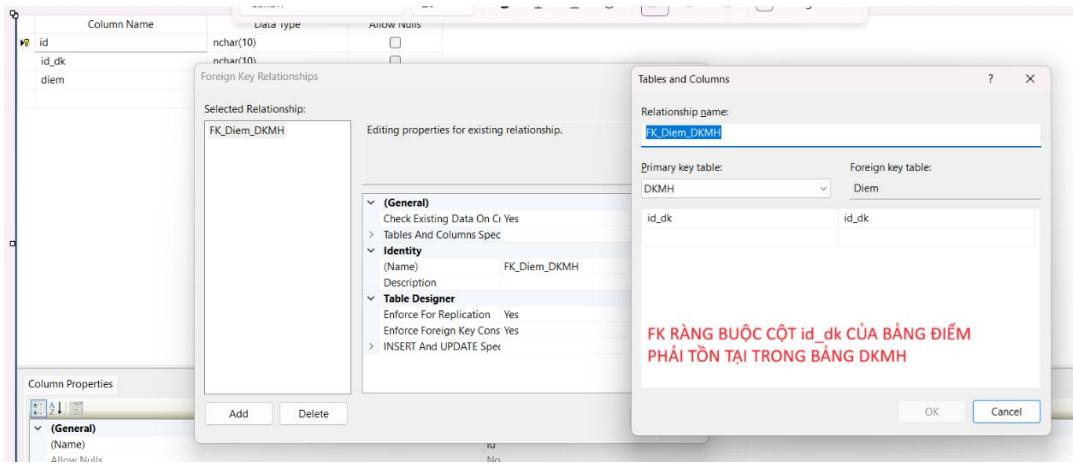


2. SỬA BẢNG DVMH:

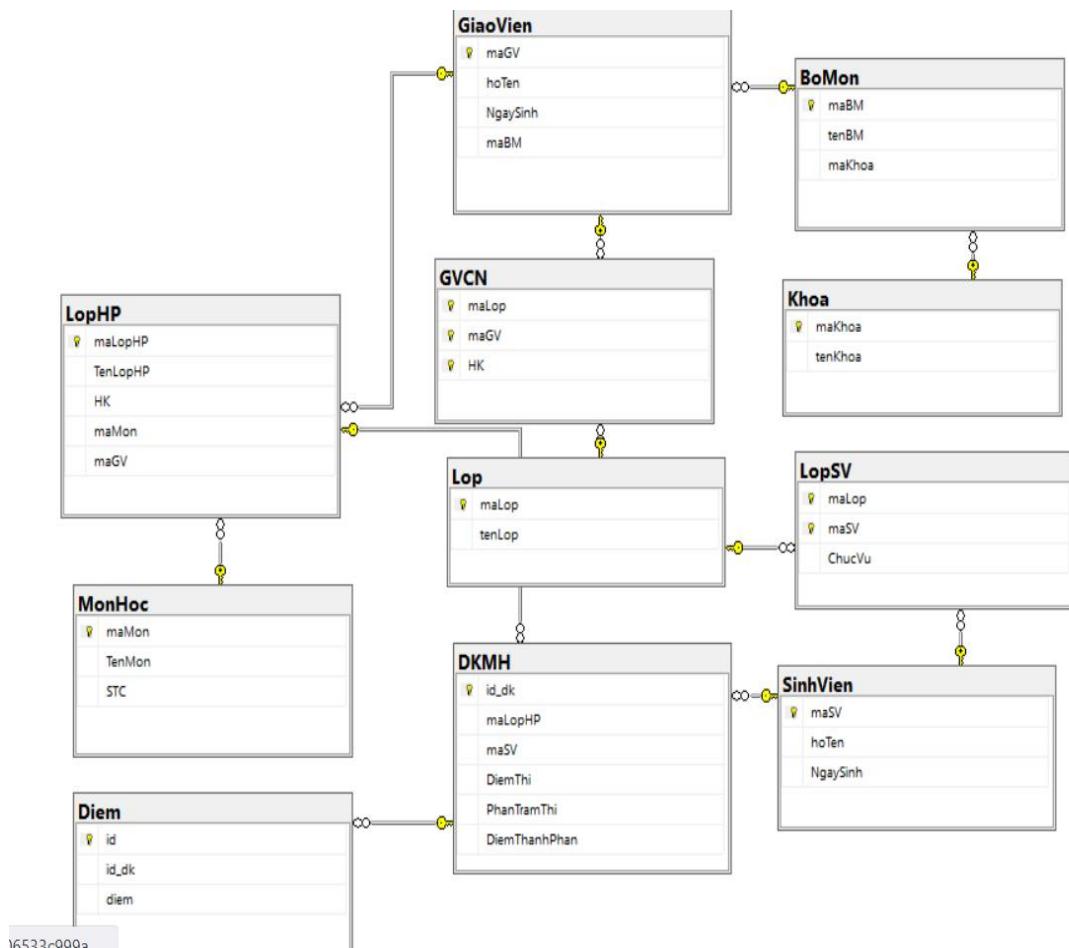
| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|-------------|-----------|-------------------------------------|
| maLopHP | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| maSV | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| id_dk | nchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| DiemThi | float | <input checked="" type="checkbox"/> |
| PhanTramThi | float | <input checked="" type="checkbox"/> |

sửa bảng dkmh với pk là id_dk

3. TẠO KHÓA NGOẠI (FK):



4. TẠO DIAGRAM:



NHẬP DỮ LIỆU DEMO CHO CÁC BẢNG:

1. BẢNG SINH VIÊN:

| | maSV | hoTen | NgaySinh |
|-----|------|------------|----------|
| sv1 | viet | 2004-01-13 | |
| sv2 | tham | 2004-07-14 | |
| sv3 | huy | 2004-11-29 | |
| * | NULL | NULL | NULL |

2. BẢNG DKHM:

| | id_dk | maLopHP | maSV | DiemThi | PhanTramThi |
|------|-------|---------|------|---------|-------------|
| dk11 | m11 | sv1 | 5 | 0.6 | |
| dk12 | m12 | sv2 | 6 | 0.6 | |
| dk13 | m13 | sv3 | 9 | 0.6 | |
| * | NULL | NULL | NULL | NULL | |

3. BẢNG ĐIỂM:

| | id | id_dk | diem |
|------|------|-------|------|
| id01 | dk11 | 5 | |
| id02 | dk12 | 6 | |
| id03 | dk13 | 9 | |
| * | NULL | NULL | NULL |

4. BẢNG MONHOC:

| | maMon | TenMon | STC |
|----|-------|--------|------|
| | toan1 | toan | 2 |
| | sinh1 | sinh | 3 |
| | van1 | van | 1 |
| ** | NULL | NULL | NULL |

5. BẢNG KHOA:

| | maKhoa | tenKhoa |
|----|--------|----------|
| | khoa1 | dientu |
| | khoa2 | kinhhte |
| | khoa3 | ngoaingu |
| ** | NULL | NULL |

6. BẢNG BOMON:

| | maBM | tenBM | maKhoa |
|----|------|-------------|--------|
| | bm1 | cntt | khoa1 |
| | bm2 | kinhtechinh | khoa2 |
| | bm3 | tienganh | khoa3 |
| ** | NULL | NULL | NULL |

7. BẢNG GIAOVIEN:

| | maGV | hoTen | NgaySinh | maBM |
|----|------|---------|------------|------|
| | gv1 | ngockem | 2000-01-01 | bm1 |
| | gv2 | phao | 2003-01-01 | bm2 |
| | gv3 | virus | 1999-01-01 | bm3 |
| ►* | NULL | NULL | NULL | NULL |

8. BẢNG LOPHP:

| | maLopHP | TenLopHP | HK | maMon | maGV |
|----|---------|----------|------|-------|------|
| | m11 | toan | 1 | toan1 | gv1 |
| | m12 | sinh | 1 | sinh1 | gv2 |
| | m13 | van | 1 | van1 | gv3 |
| ►* | NULL | NULL | NULL | NULL | NULL |

TRUY VẤN VÀ TÍNH ĐIỂM:

1. TẠO NEW QUERY SAU ĐÓ VIẾT CODE TRUY VẤN ĐỂ TÍNH ĐIỂM TP CỦA 1 SINH VIÊN ĐANG HỌC TẠI 1 LỚP HỌC PHẦN:

LaptopViet.qlysv - dbo.Diem - Microsoft SQL Server Management Studio

New Query

Object Explorer

LaptopViet.qlysv - dbo.LopHP

| id | id_dk | diem |
|------|-------|------|
| id01 | dk11 | 5 |
| NULL | NULL | NULL |

LaptopViet.qlysv - dbo.Diem

2. KẾT QUẢ THU ĐƯỢC:

| | maSV | hoTen | maLopHP | TenLopHP | DiemThi | PhanTramThi | DiemThanhPhan | DiemTongKet |
|---|------|-------|---------|----------|---------|-------------|---------------|-------------|
| 1 | sv1 | viet | m11 | toan | 5 | 0.6 | 5.2 | 4.1 |
| 2 | sv2 | tham | m12 | sinh | 6 | 0.6 | 7 | 5.3 |
| 3 | sv3 | huy | m13 | van | 9 | 0.6 | 8.6 | 7 |

$((DiemThi * PhanTramThi) + DiemThanhPhan) / tb = DiemTongKet$

3. LỆNH ĐỀ TRUY VẤN:

```
SELECT
    sv.maSV,
    sv.hoTen,
    lhp.maLopHP,
    lhp.TenLopHP,
    dkmh.DiemThi,
    dkmh.PhanTramThi,
    dkmh.DiemThanhPhan,
    ((dkmh.DiemThi * dkmh.PhanTramThi) + dkmh.DiemThanhPhan) / 2 AS DiemTongKet
FROM
    DKMH dkmh
JOIN
    SinhVien sv ON dkmh.maSV = sv.maSV
JOIN
    LopHP lhp ON dkmh.maLopHP = lhp.maLopHP
```

BÀI TẬP 4: TRUY VẤN DỮ LIỆU VỚI MỆNH ĐỀ WHERE

❖ Yêu cầu bài toán:

1. Tạo csdl cho hệ thống TKB (đã nghe giảng, đã xem cách làm).
2. Nguồn dữ liệu: TMS.tnut.edu.vn.
3. Tạo các bảng tùy ý (3nf).
4. Tạo được query truy vấn ra thông tin gồm 4 cột: họ tên gv, môn dạy, giờ vào lớp, giờ ra.
5. Trả lời câu hỏi: trong khoảng thời gian từ datetime1 tới datetime2 thì có những gv nào đang bận giảng dạy.

❖ Các bước thực hiện:

1. Tạo github repo mới: đặt tên tùy ý (có liên quan đến bài tập này).
2. Tạo file readme.md, edit online nó:

- Paste những ảnh chụp màn hình.
 - Gõ text mô tả cho ảnh đó.
- ❖ Gợi ý:
- Sử dụng tms => dữ liệu thô => tiền xử lý => dữ liệu như ý (3nf).
 - Tạo các bảng với struct phù hợp.
 - Insert nhiều rows từ excel vào cửa sổ edit dữ liệu 1 table (quan sát thì sẽ làm được)

TAO BANG:

BANG GIAO VIEN:

KHÓA CHÍNH LÀ

Magv

| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|-------------|--------------|-------------------------------------|
| Magv | nvarchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| tengv | nvarchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |

BANG MONHOC:

KHÓA CHÍNH LÀ

mamon

| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|-------------|--------------|-------------------------------------|
| mamon | nvarchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| tenmon | nvarchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |

BANG LOP:

KHÓA CHÍNH LÀ

malop

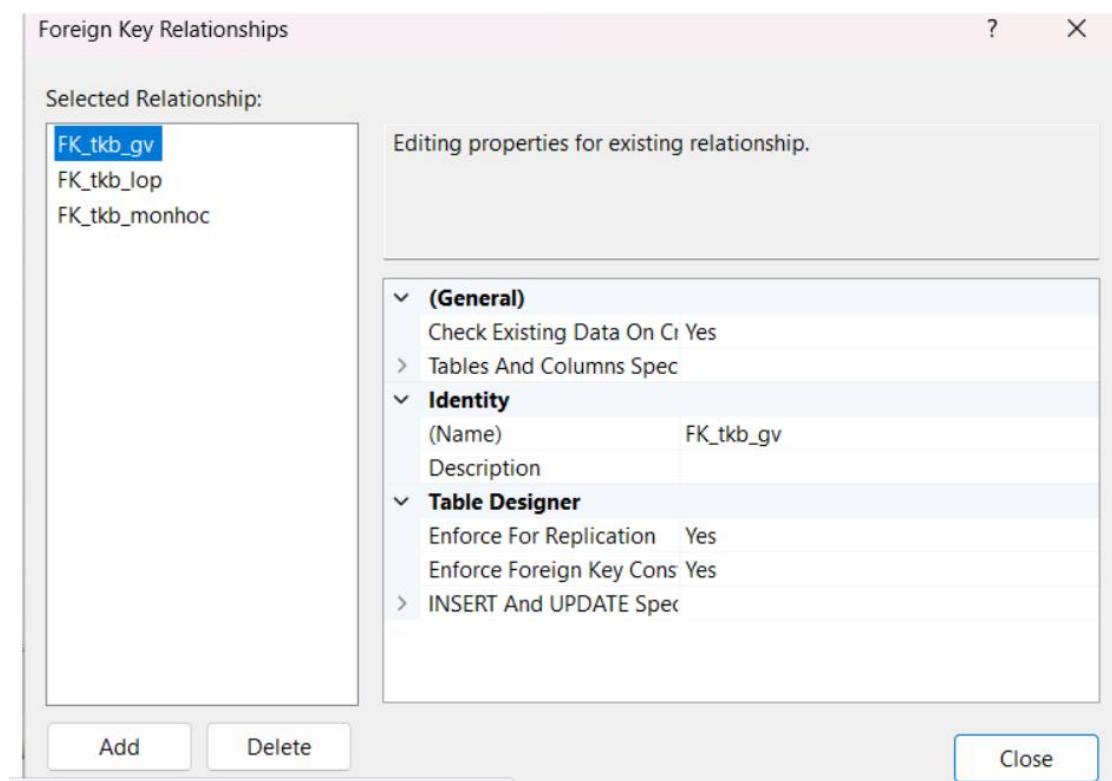
| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|-------------|--------------|-------------------------------------|
| malop | nvarchar(10) | <input type="checkbox"/> |
| tenlop | nvarchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |

BẢNG TKB:

KHÓA CHÍNH LÀ STT

| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|-------------|--------------|-------------------------------------|
| stt | int | <input checked="" type="checkbox"/> |
| malop | nvarchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| magv | nvarchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| mamon | nvarchar(10) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| giovao | time(0) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| giora | time(0) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ngay | date | <input checked="" type="checkbox"/> |
| thu | int | <input checked="" type="checkbox"/> |

THIẾT LẬP KHÓA NGOẠI:



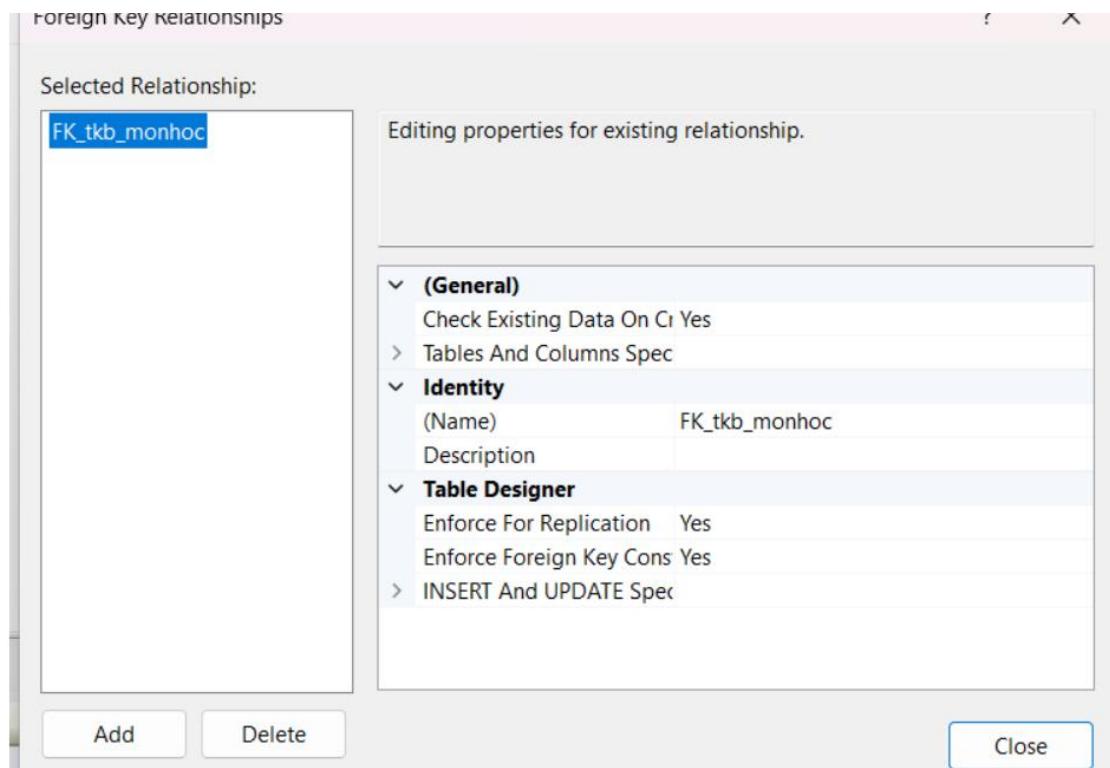
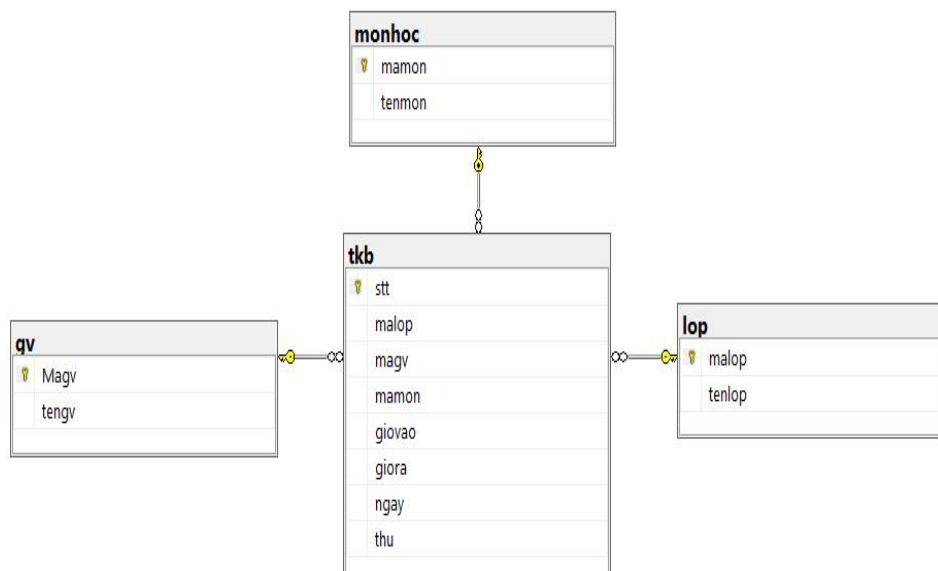


DIAGRAM:



LẤY CÁC DỮ LIỆU TỪ NGUỒN TMS.tnut.edu.vn

BẢNG GV:

| | Magv | tengv |
|-----|------|------------------|
| 1 | | N.V.Huy |
| ► 2 | | N.T.Hương |
| 3 | | P.T.T.Hiền |
| 4 | | T.T.N.Linh |
| 5 | | T.C.Nhung |
| 6 | | N.T.Linh |
| 7 | | N.V.Tính |
| 8 | | Đ.D.Corp |
| 9 | | T.T.Thanh |
| 10 | | N.M.Ngọc |
| 11 | | Đ.T.Hiên |
| 12 | | N.T.Duy |
| 13 | | L.T.H.Trang |
| * | NULL | NULL |

BẢNG LỚP:

| | malop | tenlop |
|----|-------|----------|
| 1 | | 58KTP |
| 2 | | 60CNTDH2 |
| 3 | | 59KMT |
| 4 | | 60CNTDH6 |
| 5 | | 58CDT1 |
| 6 | | 57KMT |
| 7 | | 58CDT3 |
| 8 | | 58KTD2 |
| 9 | | 58KTD1 |
| 10 | | 60CNTDH5 |
| 11 | | 60CNTDH1 |
| 12 | | 59KC2 |
| 13 | | 59KC1 |
| 14 | | 58CDT2 |
| 15 | | 60CNTDH7 |
| 16 | | 60CNTDH3 |
| 17 | | 60KMT |
| 18 | | 58CLCDT |
| 19 | | 60CNTDH4 |
| 20 | | 59KXD |
| ►* | NULL | NULL |

BẢNG MONHOC:

| mamon | tenmon |
|---------|--------------------------------|
| TEE0479 | Lập trình Python |
| TEE0211 | Tin học trong kỹ thuật |
| TEE415 | Kiến trúc máy tính |
| TEE408 | Vi xử lý – Vi điều khiển |
| TEE0478 | Khoa học dữ liệu |
| TEE433 | Quản trị mạng |
| TEE0343 | Chuyển đổi số |
| TEE567 | Phân tích và thiết kế hệ thống |
| TEE560 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu |
| TEE0480 | Công nghệ phần mềm |
| TEE0491 | Phương pháp tính |
| TEE317 | Toán rời rạc |
| NULL | NULL |

BẢNG TKB:

| | stt | malop | magv | mamon | giovao | giora | ngay | thu |
|---|-----|-------|------|---------|----------|----------|------------|-----|
| | 1 | 1 | 1 | TEE0479 | 09:20:00 | 12:00:00 | 1900-05-02 | 2 |
| | 2 | 2 | 2 | TEE0211 | 12:30:00 | 15:10:00 | 2025-03-17 | 2 |
| | 3 | 3 | 3 | TEE415 | 12:30:00 | 15:10:00 | 2025-03-17 | 2 |
| | 4 | 4 | 4 | TEE408 | 13:55:00 | 15:10:00 | 2025-03-17 | 2 |
| | 5 | 5 | 5 | TEE0478 | 13:55:00 | 16:35:00 | 2025-03-17 | 2 |
| ▶ | 6 | 6 | 6 | TEE433 | 15:20:00 | 18:00:00 | 2025-03-17 | 2 |
| | 7 | 7 | 7 | TEE0343 | 06:30:00 | 07:45:00 | 2025-03-18 | 3 |
| | 8 | 8 | 8 | TEE567 | 06:30:00 | 09:10:00 | 2025-03-18 | 3 |
| | 9 | 9 | 9 | TEE560 | 06:30:00 | 09:10:00 | 2025-03-18 | 3 |
| | 10 | 10 | 10 | TEE0480 | 09:20:00 | 10:35:00 | 2025-03-18 | 3 |
| | 11 | 11 | 11 | TEE0491 | 09:20:00 | 12:00:00 | 2025-03-18 | 3 |
| | 12 | 12 | 12 | TEE317 | 09:20:00 | 12:00:00 | 2025-03-18 | 3 |
| | 13 | 13 | 13 | TEE415 | 10:45:00 | 12:00:00 | 2025-03-18 | 3 |
| | 14 | 14 | 3 | TEE433 | 12:30:00 | 13:45:00 | 2025-03-18 | 3 |
| | 15 | 15 | 4 | TEE0480 | 12:30:00 | 15:10:00 | 2025-03-18 | 3 |
| | 16 | 16 | 5 | TEE560 | 12:30:00 | 15:10:00 | 2025-03-18 | 3 |
| | 17 | 17 | 2 | TEE415 | 13:55:00 | 16:35:00 | 2025-03-18 | 3 |
| | 18 | 18 | 5 | TEE0479 | 13:55:00 | 16:35:00 | 2025-03-18 | 3 |
| | 19 | 19 | 9 | TEE317 | 15:20:00 | 18:00:00 | 2025-03-18 | 3 |
| | 20 | 20 | 12 | TEE560 | 06:30:00 | 09:10:00 | 2025-03-19 | 4 |

TRUY VẤN THÔNG TIN CỦA 4 CỘT THEO YÊU CẦU:

| | Họ tên GV | Tên môn học | Giờ vào lớp | Giờ ra lớp |
|----|------------|---------------------------|-------------|------------|
| 1 | N.T.Hương | Tin học trong kỹ thuật | 12:30:00 | 15:10:00 |
| 2 | P.T.T.Hiền | Kiến trúc máy tính | 12:30:00 | 15:10:00 |
| 3 | T.T.N.Linh | Vi xử lý - Vi điều khiển | 13:55:00 | 15:10:00 |
| 4 | T.C.Nhung | Khoa học dữ liệu | 13:55:00 | 16:35:00 |
| 5 | N.T.Linh | Quản trị mạng | 15:20:00 | 18:00:00 |
| 6 | P.T.T.Hiền | Quản trị mạng | 12:30:00 | 13:45:00 |
| 7 | T.T.N.Linh | Công nghệ phần mềm | 12:30:00 | 15:10:00 |
| 8 | T.C.Nhung | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu | 12:30:00 | 15:10:00 |
| 9 | N.T.Hương | Kiến trúc máy tính | 13:55:00 | 16:35:00 |
| 10 | T.C.Nhung | Lập trình Python | 13:55:00 | 16:35:00 |
| 11 | T.T.Thanh | Toán rời rạc | 15:20:00 | 18:00:00 |

ĐÂY LÀ CODE TRUY VẤN

```

DECLARE @datetime1 DATETIME = '2025-03-17 13:00:00';
DECLARE @datetime2 DATETIME = '2025-03-17 15:30:00';

SELECT
    gv.tengv AS [Họ tên GV],
    monhoc.tenmon AS [Tên môn học],
    tkb.giovao AS [Giờ vào lớp],
    tkb.giora AS [Giờ ra lớp]
FROM tkb
JOIN gv ON tkb.magv = gv.magv
JOIN monhoc ON tkb.mamon = monhoc.mamon
WHERE
    tkb.giovao <= CAST(@datetime2 AS TIME)
    AND tkb.giora >= CAST(@datetime1 AS TIME);

```

BÀI TẬP 5: TRIGGER ON MYSQL

1. Dựa trên cơ sở là csdl của Đồ án
2. Tìm cách bổ xung thêm 1 (hoặc vài) trường phi chuẩn (là trường tính toán đc, nhưng thêm vào thì ok hơn, ok hơn theo 1 logic nào đó, vd ok hơn về speed) => Nêu rõ logic này!
3. Viết trigger cho 1 bảng nào đó, mà có sử dụng trường phi chuẩn này, nhằm đạt được 1 vài mục tiêu nào đó. => Nêu rõ các mục tiêu
4. Nhập dữ liệu có kiểm soát, nhằm để test sự hiệu quả của việc trigger auto run.
5. Kết luận về Trigger đã giúp gì cho đồ án của em.

HƯỚNG DẪN CÁCH LÀM:

Hướng dẫn làm phần A:

- Chỉ cần nêu ra y/c của đồ án.
- Không cần chụp quá trình làm ra db, tables.
- Chỉ cần đưa ra db gồm các bảng nào, mỗi bảng có các trường nào, kiểu dữ liệu nào, và pk, fk, ck của các bảng.

Hướng dẫn làm phần B:

1. Sv tạo repo mới trên github, cho phép truy cập public.
2. Tạo file Readme.md, đầu file để thông tin cá nhân sv.
3. Tiếp theo đưa phần A vào file Reame.md .
4. Các thao tác làm trên csdl bằng phần mềm ssms.
5. Chụp ảnh màn hình quá trình làm.
6. Paste ngay vào Readme.md, rồi gõ mô tả ảnh này làm gì, nhập gì, hay đạt được điều gì...
7. Có thể thêm những nhận xét hoặc kết luận cho việc bản thân đã hiểu rõ thêm về 1 vấn đề gì đó.
8. Lặp lại các step 4 5 6 cho đến khi hoàn thành yêu cầu của phần B.
9. Xuất các file sql chứa cấu trúc và data, up lên cùng repo.

10. Link đến repo cần mở được trực tiếp nội dung, Paste link này vào file excel online ghim trên nhóm. Thầy sẽ dùng tool để check các link này.

TẠO BẢNG BẢNG DATPHONG

| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|---------------|--------------|-------------------------------------|
| MaDatPhong | nvarchar(50) | <input type="checkbox"/> |
| MaKH | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MaPhong | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MaNV | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NgayDat | date | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NgayNhanPhong | date | <input checked="" type="checkbox"/> |
| NgayTraPhong | date | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

BẢNG DICHVU

| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|-------------|--------------|-------------------------------------|
| MaDV | int | <input type="checkbox"/> |
| TenDV | varchar(100) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DonGia | money | <input checked="" type="checkbox"/> |
| MaNV | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

BẢNG KHACHHANG

| Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|-------------|--------------|-------------------------------------|
| MaKH | nvarchar(50) | <input type="checkbox"/> |
| HoTen | varchar(100) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| SoDienThoai | varchar(20) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| DiaChi | varchar(200) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | <input type="checkbox"/> |

BẢNG NHANVIEN

| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|---|-------------|--------------|-------------------------------------|
| 🔑 | MaNV | nvarchar(50) | <input type="checkbox"/> |
| | HoTen | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | ChucVu | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | SoDienThoai | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |

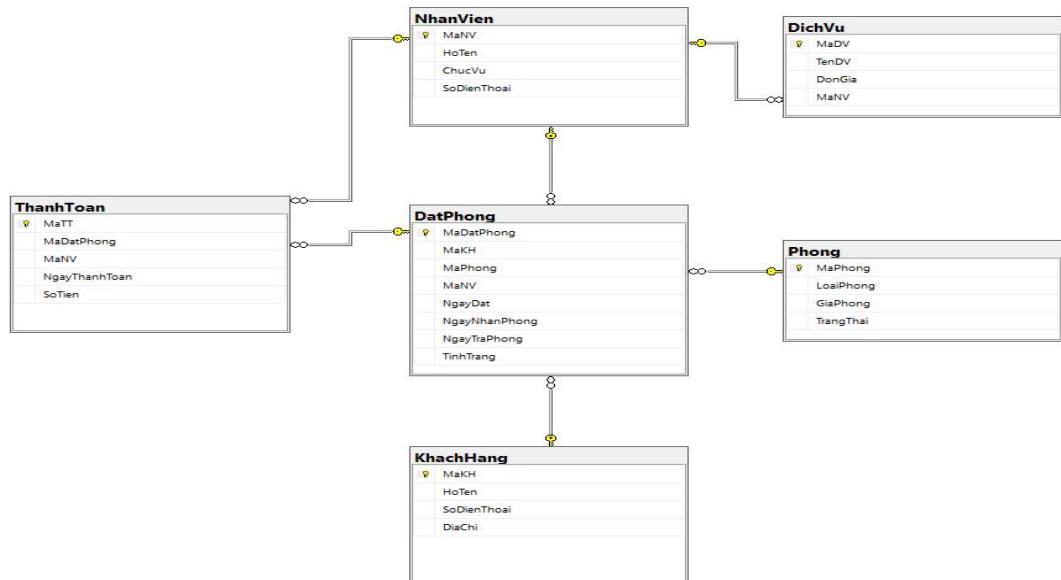
BẢNG PHONG

| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|---|-------------|--------------|-------------------------------------|
| 🔑 | MaPhong | nvarchar(50) | <input type="checkbox"/> |
| | LoaiPhong | varchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | GiaPhong | money | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | TrangThai | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |

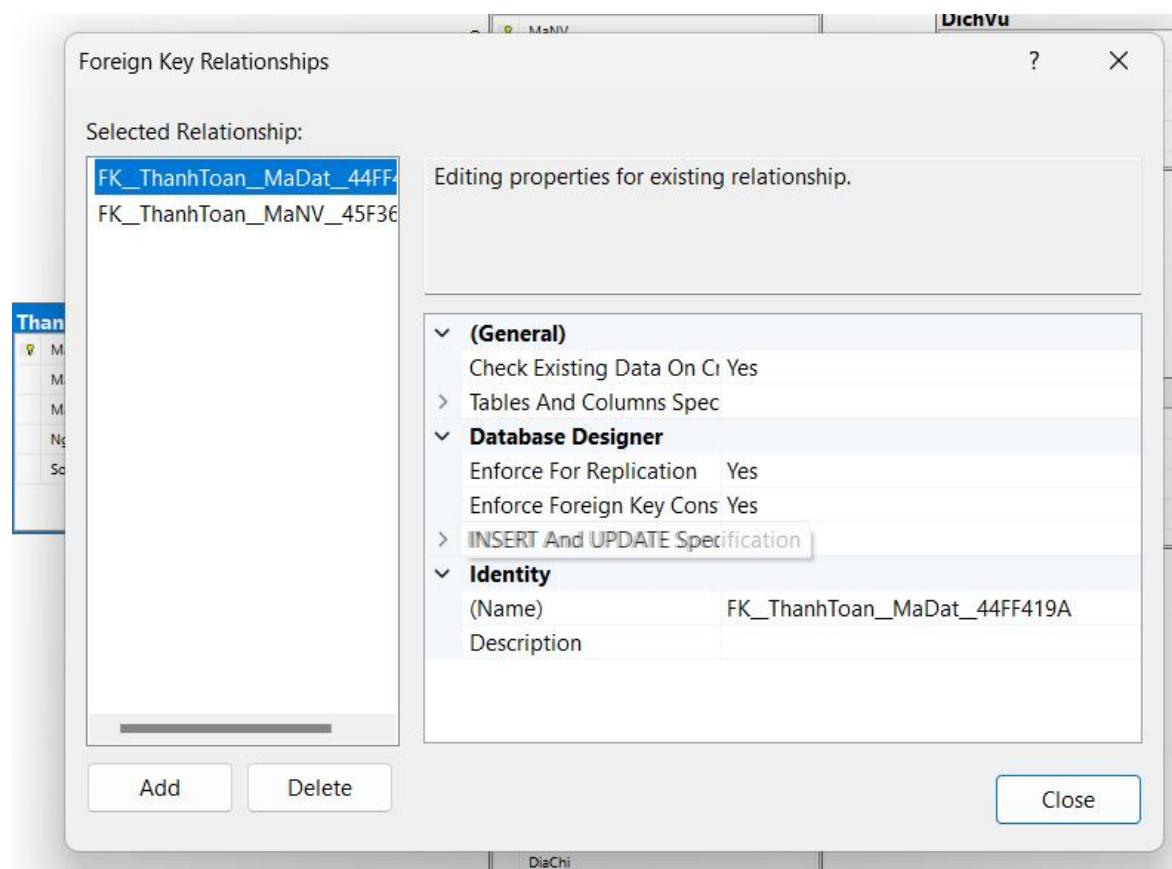
BẢNG THANHTOAN

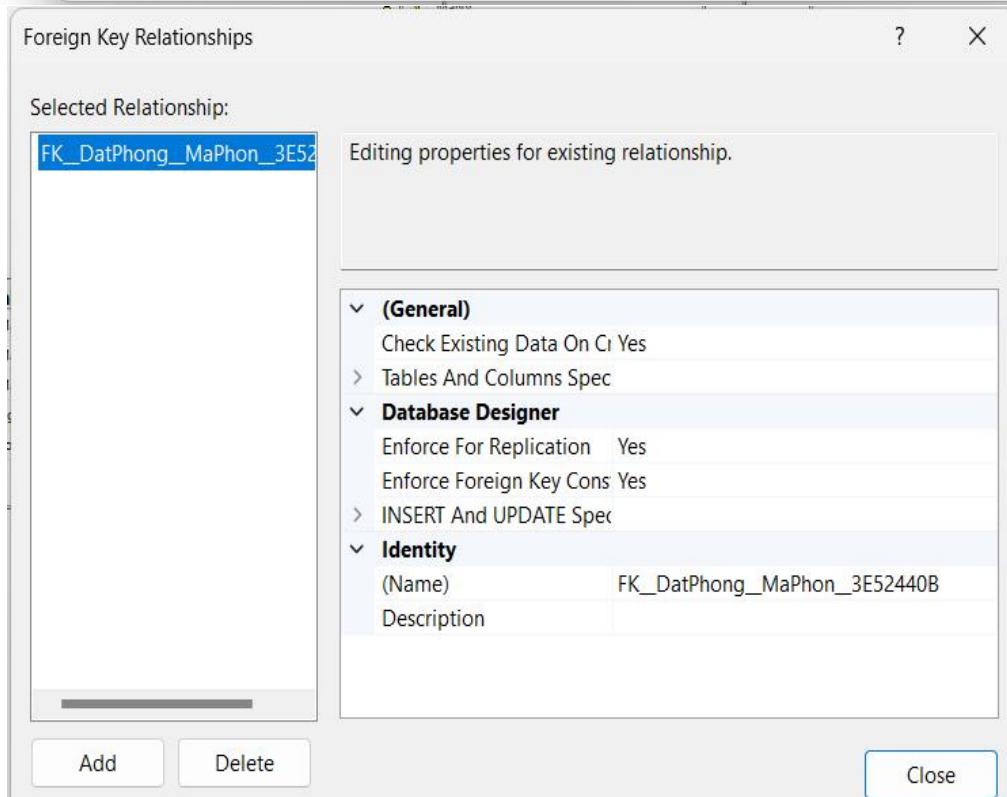
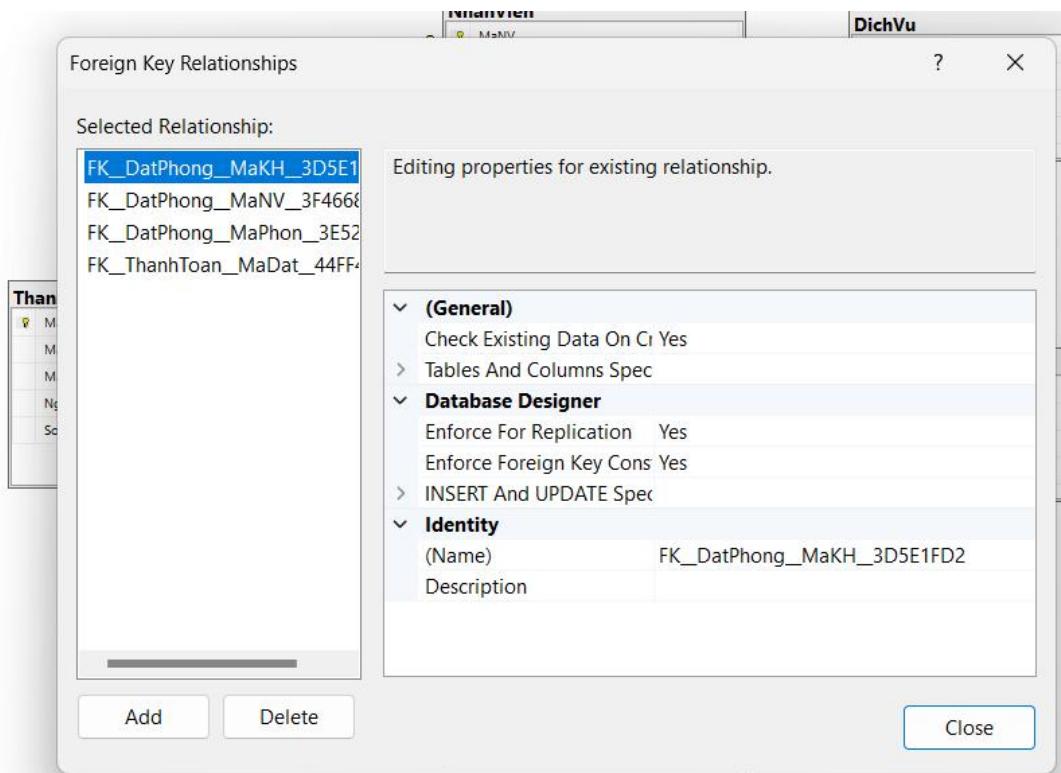
| | Column Name | Data Type | Allow Nulls |
|---|---------------|--------------|-------------------------------------|
| 🔑 | MaTT | nvarchar(50) | <input type="checkbox"/> |
| | MaDatPhong | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | MaNV | nvarchar(50) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ▶ | NgayThanhToan | date | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | SoTien | money | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | | <input type="checkbox"/> |

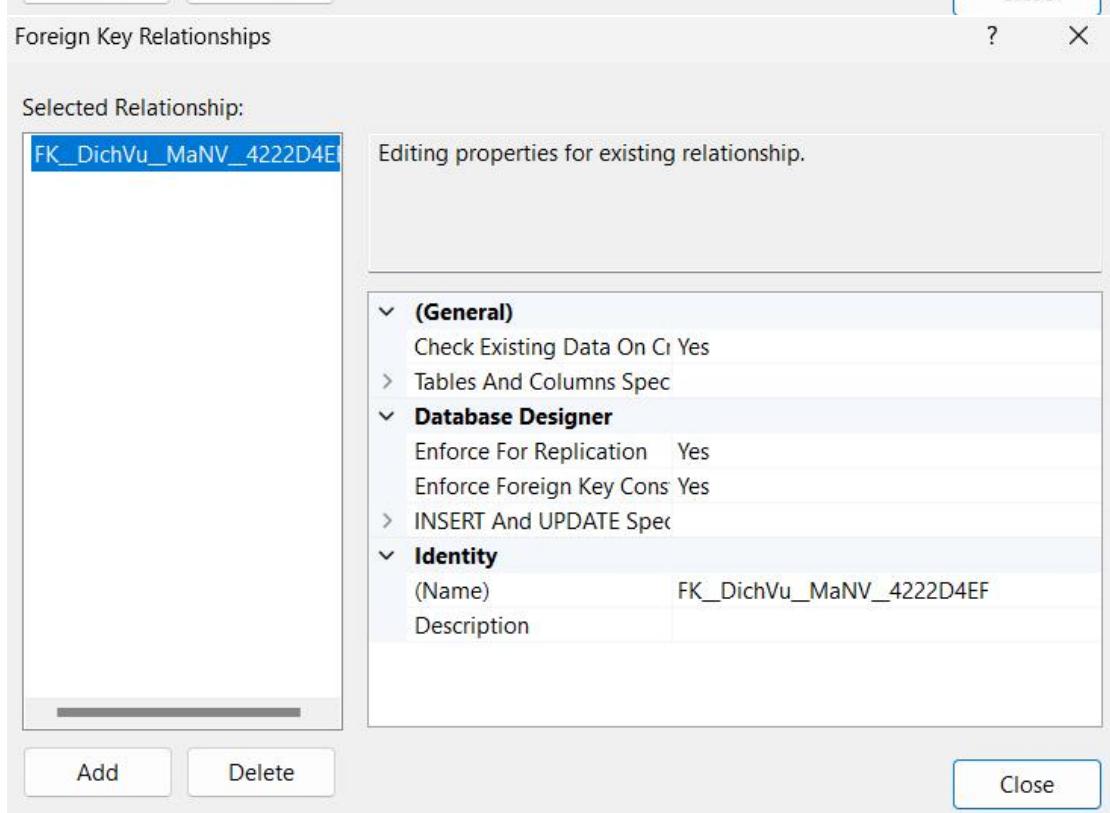
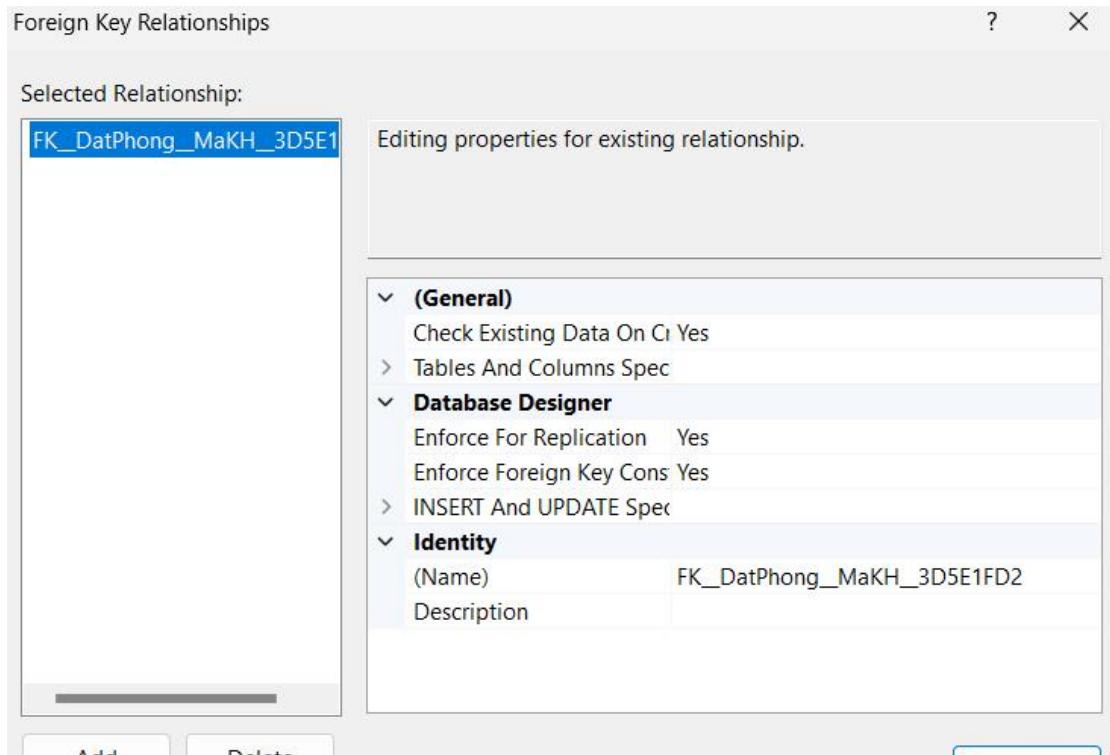
DIAGRAM VÀ CÁC FK



FK CỦA CÁC BẢNG

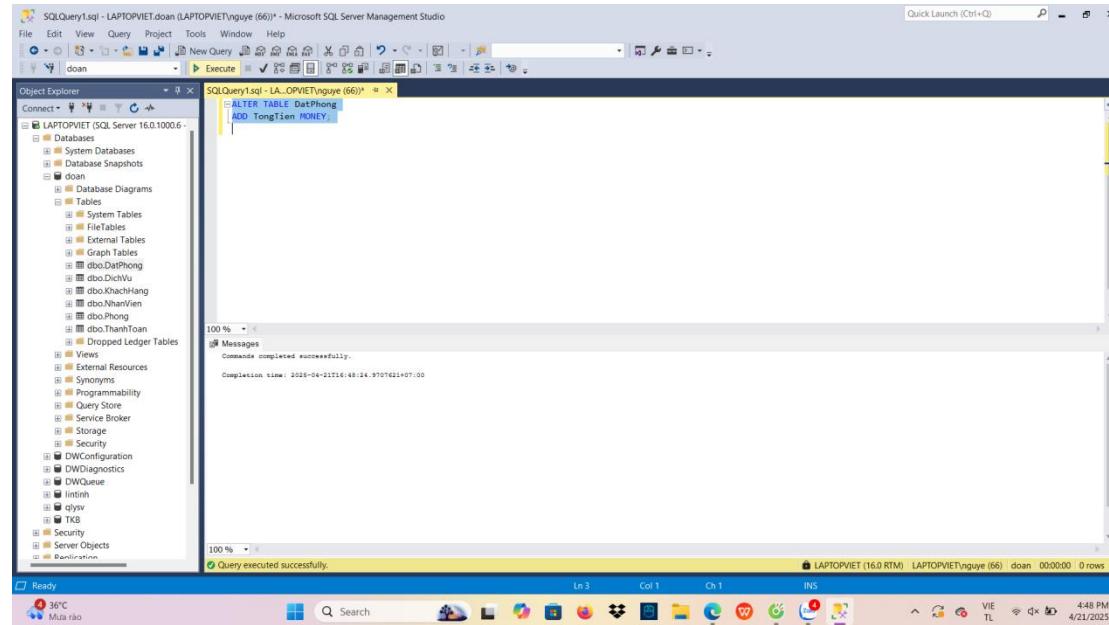






TRIGGER

THÊM 1 TRƯỜNG PHI CHUẨN LÀ TONGTIEN VÀO BẢNG DATPHONG



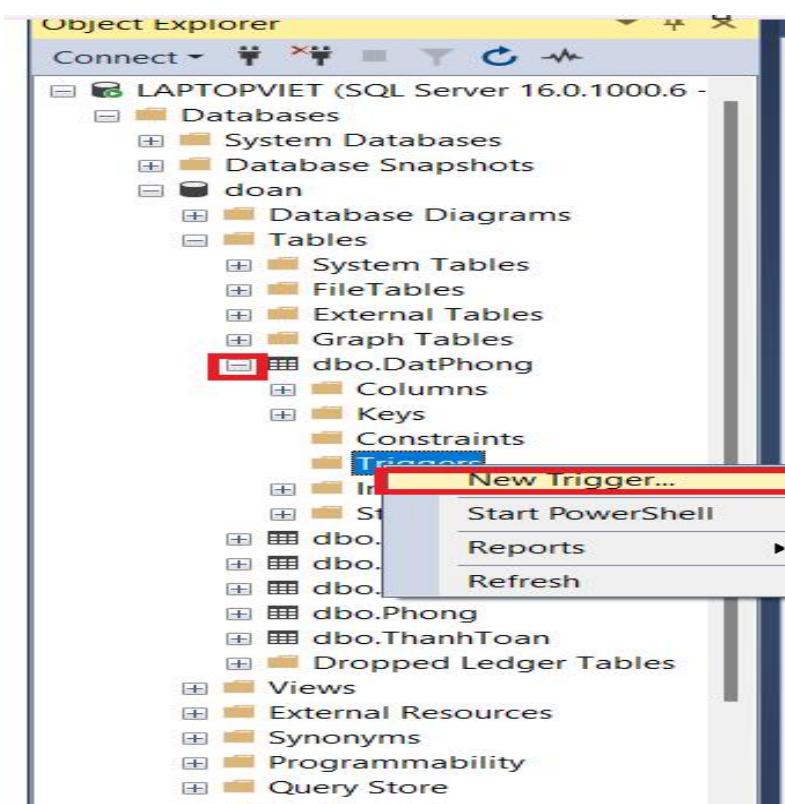
The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, under the database 'doan', the 'Tables' node is expanded, showing 'dbo.DatPhong'. In the 'Scripting' toolbar, the 'ALTER TABLE' option is selected. The query window displays the following T-SQL code:

```
ALTER TABLE DatPhong
ADD TongTien MONEY;
```

The status bar at the bottom right indicates the command was completed successfully with a compilation time of 2025-04-21T16:48:24.9707621+07:00.

CÁCH ĐỂ TẠO TRIGGER

MỞ BẢNG CÂN THÊM TRIGGER SAU ĐÓ :



MỤC TIÊU CỦA TRIGGER:

TRIGGER NÀY ĐƯỢC SỬ DỤNG ĐỂ TỰ ĐỘNG TÍNH TOÁN TIỀN PHÒNG (TONGTIEN) MỖI KHI CÓ NGƯỜI:

- ĐẶT PHÒNG MỚI (INSERT)
- CẬP NHẬT THÔNG TIN PHÒNG (UPDATE)

CÁCH TÍNH VÀ CODE:

```
-- Author:      <NGUYEN HOANG VIET>
-- Create date: <21/04/2025,,>
-- Description: <TINH TONG TIEN,,>
-- =====
CREATE OR ALTER TRIGGER trg_Update_TongTien
ON DatPhong
AFTER INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;

    UPDATE dp
    SET TongTien =
        DATEDIFF(DAY, dp.NgayNhanPhong, dp.NgayTraPhong) * p.Gia
    FROM DatPhong dp
    JOIN Phong p ON dp.MaPhong = p.MaPhong
    WHERE dp.MaDatPhong IN (
        SELECT MaDatPhong FROM inserted
    );
END;
GO
```

TONGTIEN= SỐ NGÀY Ở * GIÁ PHÒNG

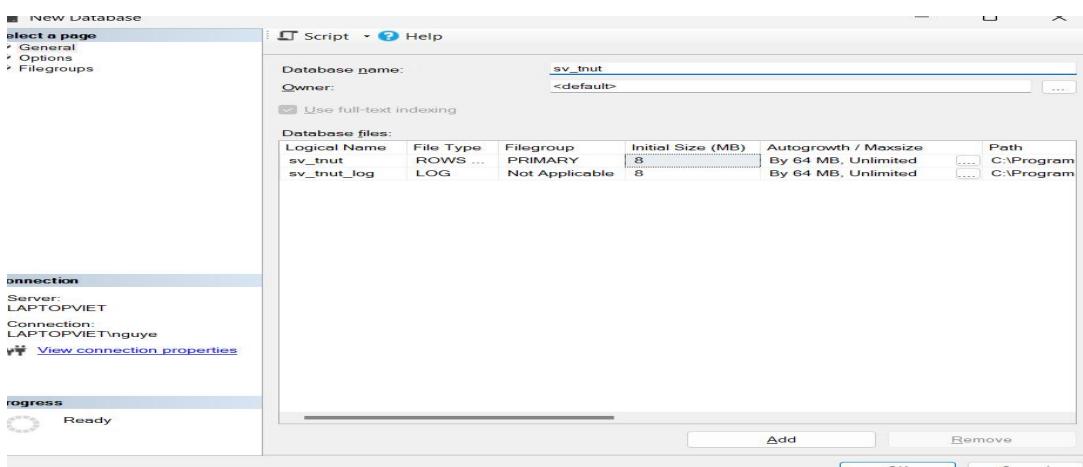
LỢI ÍCH KHI DÙNG TRIGGER NÀY:

- Tự động | Không cần nhập TongTien thủ công. Giảm sai sót.
- Luôn đúng | Tự động tính lại mỗi khi thông tin phòng/ngày thay đổi.
- Tăng tốc | Giảm tính toán phía ứng dụng, xử lý nhanh trong SQL Server.

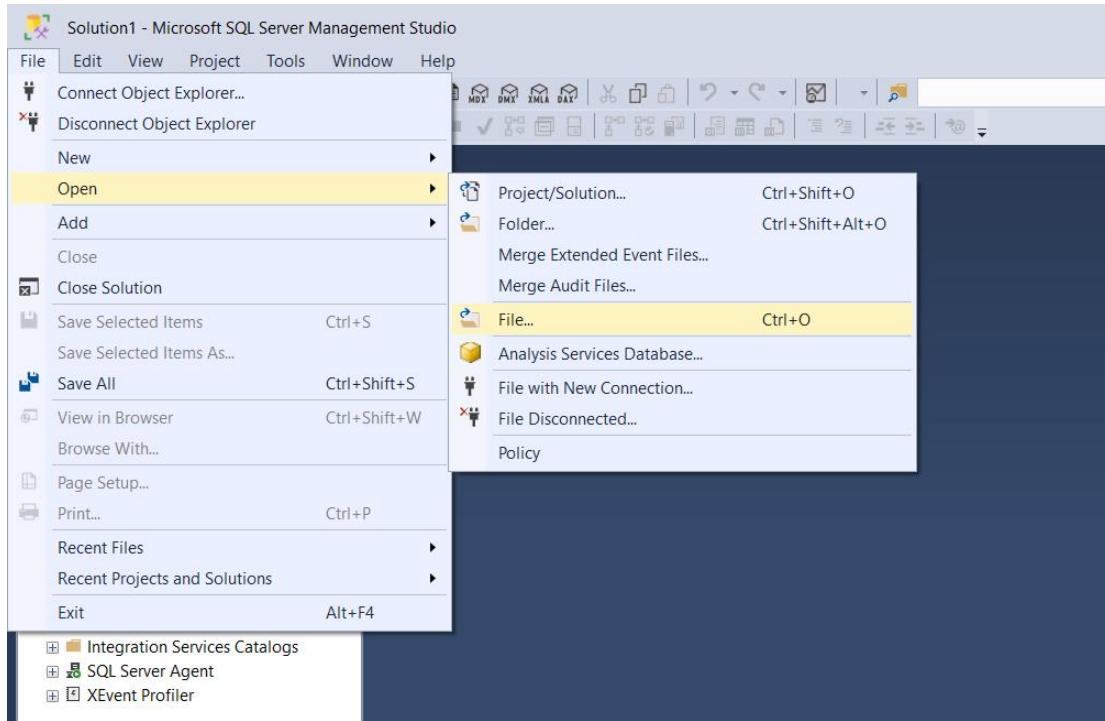
BÀI TẬP 6: CÂU LỆNH SELECT

1. Hãy nêu các bước để import được dữ liệu trong sv_tnut.sql vào sql server của em
2. Dữ liệu đầu vào là tên của sv; sđt; ngày, tháng, năm sinh của sinh viên (của sv đang làm bài tập này)
3. Nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng hoàn toàn ngày/tháng/năm với em?
4. Nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng ngày và tháng sinh với em?
5. Nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng tháng và năm sinh với em?
6. Nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng tên với em?
7. Nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng họ và tên đệm với em.
8. Nhập sql để tìm xem có những sv nào có sđt sai khác chỉ 1 số so với sđt của em.
9. Bảng SV có hơn 9000 rows, hãy liệt kê tất cả các sv ngành KMT, sắp xếp theo tên và họ đệm, kiểu tiếng việt, giải thích
10. Hãy nhập SQL để liệt kê các sv nữ ngành KMT có trong bảng sv (trình bày quá trình suy nghĩ và giải thích những vướng mắc)

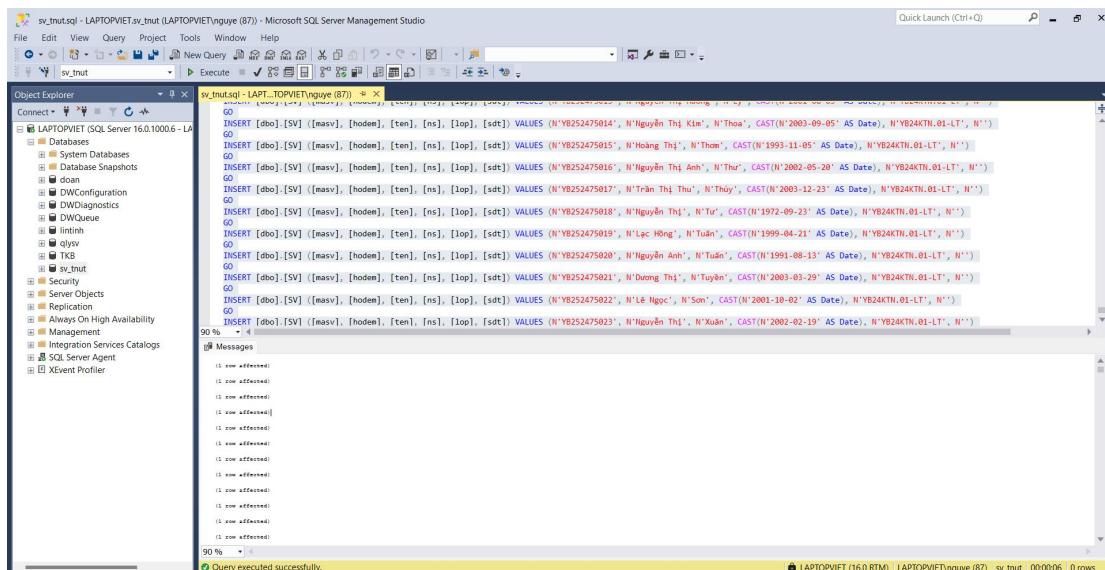
CÁC BƯỚC ĐỂ IMPORT DỮ LIỆU TRONG sv_tnut.sql VÀO SQL SERVER



- Sau đó vào file chọn open và mở file sv_tnut.sql của thầy



- Sau khi mở file sql thì execute(f5) để cập nhật dữ liệu vào database



- Đây là hình ảnh sau khi import thành công

LAPTOPVIET.sv_trut - dbo.SV - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Project Query Designer Tools Window Help

sv_trut Execute

Object Explorer

Connect ▾ sv_trut

LAPTOPVIET.sv_trut - dbo.SV sv_trut.sql - LAPTOPVIET\nguye (87)

| masv | hodem | ten | ns | lop | sdt |
|-------------|---------------|-------|------------|--------------|-----------|
| 11242365001 | Nguyễn Văn | Toàn | 2001-12-27 | BN23CN Đ... | 376859578 |
| 11242365002 | Bùi Chung | Thông | 2002-05-24 | BN23CN Đ... | 382441055 |
| 11242365003 | Nguyễn Tru... | Dũng | 1995-03-10 | BN23CN Đ... | 869141895 |
| 11242365004 | Nguyễn Văn | Điệp | 1997-08-13 | BN23CN Đ... | 964390897 |
| 11242365007 | Nguyễn Qu... | Thành | 2003-01-01 | BN23CN Đ... | 866917511 |
| 11242365009 | Nguyễn Tru... | Anh | 2000-08-28 | BN23CN Đ... | 342762396 |
| 11242365011 | Đỗ Văn | Giang | 2000-10-03 | BN23CN Đ... | 969186962 |
| 11242365012 | Nguyễn Ng... | Tiến | 1998-09-17 | BN23CN Đ... | 372486298 |
| 11242365013 | Nguyễn Văn | Hưng | 1998-05-18 | BN23CN Đ... | 357986115 |
| 11242365014 | Trần Văn | Hiệp | 2002-08-24 | BN23CN Đ... | 365481349 |
| 1151229001 | Nguyễn Ma... | Cường | 1993-04-08 | LT23CN-KT... | 975371560 |
| 1151229002 | Nguyễn Hữu | Đại | 1997-06-06 | LT23CN-KT... | |
| 1151229003 | Bùi Văn | Đoàn | 1994-07-11 | LT23CN-KT... | |
| 1151229004 | Hoàng Văn | Duy | 1998-02-16 | LT23CN-KT... | |
| 1151229005 | Nguyễn Văn | Dương | 1999-06-15 | LT23CN-KT... | 974913347 |
| 1151229006 | Phạm Đức | Hậu | 1999-07-09 | LT23CN-KT... | 338711134 |
| 1151229007 | Nguyễn Đình | Hiếu | 2004-08-26 | LT23CN-KT... | 984287519 |
| 1151229008 | Lê Trần Minh | Hoàng | 2004-12-03 | LT23CN-KT... | 981739111 |
| 1151229009 | Dầm Công | Nguy | 1998-06-27 | LT23CN-KT... | 979095316 |
| 1151229010 | Nguyễn Hữu | Quang | 1979-04-09 | LT23CN-KT... | 363769466 |
| 1151229011 | Nguyễn Văn | Quang | 2004-06-30 | LT23CN-KT... | 984743450 |
| 1151229012 | Nguyễn Đình | Thành | 2003-10-24 | LT23CN-KT... | |
| 1151229013 | Phạm Tiến | Thành | 1997-02-27 | LT23CN-KT... | |
| 1151229014 | Vàng Văn | Thiện | 2004-01-23 | LT23CN-KT... | 388962048 |
| 1151229015 | Nguyễn Đức | Tho | 1977-04-18 | LT23CN-KT... | 865228745 |
| 1151234102 | Mai Trung | Hiếu | 2005-04-13 | LT23TDH.01 | |
| 1151234103 | Lê Đức | Nhật | 2005-05-14 | LT23TDH.01 | |
| 1151234104 | Nguyễn Qu... | Thái | 2005-11-28 | LT23TDH.01 | |
| 1151236501 | Dương Ngọc | Anh | 2000-03-10 | LT23CN ĐĐ... | |

TRUY VẤN DỮ LIỆU CỦA SV ĐANG LÀM BÀI TẬP NÀY

```
SELECT * FROM SV WHERE masv = 'K225480106074';
```

0 %

Results Messages

| | masv | hodem | ten | ns | lop | sdt |
|---|---------------|--------------|------|------------|------------|-----------|
| 1 | K225480106074 | Nguyễn Hoàng | Việt | 2004-01-13 | K58KTP.K01 | 968585502 |

TÌM RA NHỮNG SINH VIÊN TRÙNG NGÀY THÁNG NĂM SINH

```
SELECT *
FROM SV
WHERE ns = '2004-01-13';
```

Results

| masv | hodem | ten | ns | lop | sdt |
|---------------|--------------|-------|------------|----------------|-----------|
| K225480106074 | Nguyễn Hoàng | Viết | 2004-01-13 | K58KTP.K01 | 968585502 |
| K225480106076 | Nguyễn Lam | Sơn | 2004-01-13 | K58KTP.K01 | |
| K225520103028 | Ngọ Kim | Khánh | 2004-01-13 | K58CCM.K01 | 362801160 |
| K225520114082 | Lương Tuân | Anh | 2004-01-13 | K58CĐT.K02 | 395926938 |
| K225520201105 | Hoàng Hữu | Khánh | 2004-01-13 | K58ĐCN.K01 | 386240119 |
| K225520207050 | Nguyễn Danh | Thắng | 2004-01-13 | K58KĐT.K01 | 877533064 |
| K225520216001 | Dương Văn | An | 2004-01-13 | K58TĐH-CLC.K01 | 972932734 |
| K225520216027 | Ngọ Huy | Hoàng | 2004-01-13 | K58TĐH.K01 | 343957568 |
| K225520216310 | Nguyễn Trọng | Hà | 2004-01-13 | K58TĐH.K04 | 326395147 |
| K225905218002 | Phương Minh | Dũng | 2004-01-13 | K58APM.K01 | 706940624 |

TÌM RA NHỮNG SINH VIÊN TRÙNG NGÀY VỚI THÁNG SINH

```
SELECT * FROM SV WHERE masv = 'K225480106074';

SELECT *
FROM SV
WHERE ns = '2004-01-13';

SELECT *
FROM SV
WHERE DAY(ns) = 13 AND MONTH(ns) = 01;
```

Results

| masv | hodem | ten | ns | lop | sdt |
|---------------|--------------|-------|------------|----------------|-----------|
| K205520114092 | Trương Văn | Hiệp | 2002-01-13 | K56CĐT.02 | |
| K215510205367 | Đông Đức | Công | 2003-01-13 | K57CN-KTO.05 | |
| K215510301293 | Trần Văn | Hùng | 2003-01-13 | K57CN-ĐĐT.03 | |
| K215520216087 | Ngô Quang | Tuân | 2003-01-13 | K57TBH.01 | |
| K225480106074 | Nguyễn Hoàng | Viết | 2004-01-13 | K58KTP.K01 | 968585502 |
| K225480106076 | Nguyễn Lam | Sơn | 2004-01-13 | K58KTP.K01 | |
| K225520103028 | Ngọ Kim | Khánh | 2004-01-13 | K58CCM.K01 | 362801160 |
| K225520114082 | Lương Tuân | Anh | 2004-01-13 | K58CĐT.K02 | 395926938 |
| K225520201105 | Hoàng Hữu | Khánh | 2004-01-13 | K58ĐCN.K01 | 386240119 |
| K225520207050 | Nguyễn Danh | Thắng | 2004-01-13 | K58KĐT.K01 | 877533064 |
| K225520216001 | Dương Văn | An | 2004-01-13 | K58TĐH-CLC.K01 | 972932734 |
| K225520216027 | Ngọ Huy | Hoàng | 2004-01-13 | K58TĐH.K01 | 343957568 |
| K225520216310 | Nguyễn Trọng | Hà | 2004-01-13 | K58TĐH.K04 | 326395147 |
| K225905218002 | Phương Minh | Dũng | 2004-01-13 | K58APM.K01 | 706940624 |
| K235510205051 | Triệu Quốc | Dũng | 2005-01-13 | K59CN-KTO.K01 | 332453800 |
| K235510301069 | Nguyễn Tiến | Đạt | 2005-01-13 | K59CN-ĐĐT.K04 | 342516413 |
| K235510201077 | Nguyễn Công | Đrawn | 2006-01-12 | K59CN-ĐĐT.K02 | 987512691 |

TÌM RA NHỮNG SINH VIÊN TRÙNG TÊN

```
SELECT *
FROM SV
WHERE ten = N'Việt';
```

| masv | hodem | ten | ns | lop | sdt |
|---------------|--------------|------|------------|------------------|-----------|
| 1151236529 | Trinh Văn | Việt | 1999-05-28 | LT23CN ĐĐT.01 | |
| 1151236530 | Lê Đức | Việt | 1994-01-05 | LT23CN ĐĐT.01 | |
| 1151236569 | Lương Trung | Việt | 2001-01-25 | LT24CN-ĐĐT.01 | |
| BG252465026 | Lương Quốc | Việt | 2003-11-29 | BG24CN ĐĐT.01-LT | |
| BN252465043 | Vũ Thê | Việt | 2003-07-07 | BN24CN ĐĐT.01-LT | |
| BN252465044 | Nguyễn Văn | Việt | 1998-09-03 | BN24CN ĐĐT.01-LT | |
| K195905228018 | Triệu Quốc | Việt | 2000-09-14 | K55AP.I | |
| K205510202024 | Nguyễn Khắc | Việt | 2002-04-05 | K56CN -CTM.01 | |
| K205510205137 | Trần Đức | Việt | 2001-05-12 | K56CN-KTO.02 | 362225681 |
| K205520103196 | Vũ Hoàng | Việt | 2002-02-21 | TC21CCM.01 | 399653916 |
| K205520103201 | Dương Huy | Việt | 2001-04-09 | K56CCM.02 | 349455620 |
| K205520201103 | Thiều Văn | Việt | 2002-06-07 | K56KTD.02 | 966466202 |
| K205520216220 | Phùng Văn | Việt | 2002-09-03 | K56TĐH.05 | |
| K215510205125 | Nguyễn Văn | Việt | 2003-10-31 | K57CN-KTO.02 | 817158397 |
| K215510205457 | Nguyễn Hoàng | Việt | 2003-04-07 | K57CN-KTO.02 | 365585743 |
| K215510301080 | Nguyễn Thê | Việt | 2003-11-11 | K57CN-ĐĐT.01 | 916945720 |

TÌM RA NHỮNG SINH VIÊN TRÙNG HỌ VỚI TÊN ĐỆM

```
SELECT *
FROM SV
WHERE hodem = N'Nguyễn Hoàng'
```

| masv | hodem | ten | ns | lop | sdt |
|---------------|--------------|-------|------------|------------------|-----------|
| BN252265048 | Nguyễn Hoàng | Trung | 2000-11-18 | BN22CN ĐĐT.01-LT | |
| BN252365040 | Nguyễn Hoàng | Thành | 2000-07-29 | BN23CN ĐĐT.01-LT | |
| K195520103078 | Nguyễn Hoàng | Long | 2001-06-19 | K55CCM.02 | |
| K205520103197 | Nguyễn Hoàng | Chiến | 2002-11-16 | K56CCM.02 | 389833263 |
| K205520114053 | Nguyễn Hoàng | Sơn | 2002-12-07 | K56CĐT.02 | |
| K205520116033 | Nguyễn Hoàng | Vũ | 2002-08-11 | K56CĐL.01 | 981630422 |
| K205520309006 | Nguyễn Hoàng | Phúc | 1999-11-20 | K56CVL.01 | 948990129 |
| K205520320022 | Nguyễn Hoàng | Tú | 2000-11-05 | K56KTM.01 | |
| K215480106094 | Nguyễn Hoàng | Hiệp | 2003-03-07 | K57KMT.01 | |
| K215510205114 | Nguyễn Hoàng | Thanh | 2003-10-27 | K57CN-KTO.02 | 838573403 |
| K215510205256 | Nguyễn Hoàng | Hiệp | 2003-12-31 | K57CN-KTO.04 | 976065200 |
| K215510205457 | Nguyễn Hoàng | Viết | 2003-04-07 | K57CN-KTO.02 | 365585743 |
| K215520103278 | Nguyễn Hoàng | Minh | 2002-12-14 | K57CCM.03 | |
| K215520114241 | Nguyễn Hoàng | Anh | 2003-01-02 | K57CĐT.03 | 338681092 |
| K215520114328 | Nguyễn Hoàng | Anh | 2003-08-28 | K57CĐT.04 | 816206398 |
| K215520114335 | Nguyễn Hoàng | Đại | 2003-10-20 | K57CĐT.04 | 356822372 |
| K215520201225 | Nguyễn Hoàng | Viết | 2003-08-02 | K57KTD.02 | 252070776 |

TÌM RA NHỮNG SINH VIÊN CÓ SDT SAI KHÁC CHỈ MỘT SỐ

- Dùng lệnh để kiểm tra những sinh viên có sdt sai khác 1 số kh có sinh viên nào nêu khi chạy lệnh sẽ kh hiện ra gì như dưới đây

```
SELECT *
FROM SV
WHERE LEN(sdt) = 9
AND (
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 1, 1) = '9' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 2, 1) = '6' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 3, 1) = '8' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 4, 1) = '5' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 5, 1) = '8' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 6, 1) = '5' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 7, 1) = '5' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 8, 1) = '0' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 9, 1) = '2' THEN 0 ELSE 1 END)
) = 1;
```

- Vì vậy chúng ta sẽ thêm số ký tự sai so với số của em để kiểm tra 1 lần nữa cho chắc xem có sdt nào sai 1 kí tự không.

```
SELECT masv, hodem, ten, sdt,
(
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 1, 1) = '9' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 2, 1) = '6' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 3, 1) = '8' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 4, 1) = '5' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 5, 1) = '8' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 6, 1) = '5' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 7, 1) = '5' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 8, 1) = '0' THEN 0 ELSE 1 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 9, 1) = '2' THEN 0 ELSE 1 END)
) AS so_ky_tu_sai
FROM SV
WHERE LEN(sdt) = 9
ORDER BY so_ky_tu_sai;
```

| masv | hodem | ten | sdt | so_ky_tu_sai |
|----------------|---------------------|-------|-----------|--------------|
| K2255480106074 | Nguyễn Hoàng | Viết | 968585502 | 0 |
| K235520216365 | Bùi Đức | Danh | 966520502 | 3 |
| K235520216252 | Đoàn Ngọc | Tài | 966585989 | 4 |
| K235520216071 | Trần Danh Ánh | Dương | 964582514 | 4 |
| K235520116015 | Nguyễn Vũ Nhật | Anh | 921580302 | 4 |
| K235520201054 | Nguyễn Xuân | Hòa | 964583422 | 4 |
| K235510303293 | Trần Văn | Thiệu | 963755582 | 4 |
| K235480106034 | Hà Ngọc Hoàng | Khái | 968148542 | 4 |
| K225480106065 | Lê Quốc | Trung | 968128503 | 4 |
| K225510205003 | Đám Nguyễn Hữu Tuấn | Anh | 398586508 | 4 |
| K225510301042 | Nguyễn Thị | Linh | 968591608 | 4 |
| K225510301064 | Nguyễn Văn | Thiên | 967555204 | 4 |
| K225510303024 | Lê Trung | Hiếu | 969735302 | 4 |
| K225510604051 | Giáp Minh | Đức | 968588387 | 4 |
| K225520114023 | Trần Ngọc | Duy | 968130602 | 4 |
| K225520114241 | Hoàng Văn | Duy | 918683592 | 4 |
| ... | ... | ... | ... | ... |

BẢNG SV CÓ HƠN 9000 ROWS, HÃY LIỆT KÊ TẮT CÁC SV NGÀNH KMT, SẮP XẾP THEO TÊN VÀ HỌ ĐỆM, KIỂU TIẾNG VIỆT, GIẢI THÍCH

- Để xem được 9000 rows thì ta chỉ cần dùng select top (10000) là được

The screenshot shows a SQL query in the Query Editor and its results in the Results pane.

```
SELECT TOP (10000)
    [masv],
    [hodem],
    [ten],
    [ns],
    [lop],
    [sdt]
FROM [sv_trut].[dbo].[SV]
WHERE [lop] LIKE N'%KMT%'           -- Lọc các lớp chứa 'KMT'
ORDER BY
    [lop]   COLLATE Vietnamese_CI_AS, -- 1) lớp: tăng dần theo kiểu tiếng Việt
    [ten]   COLLATE Vietnamese_CI_AS, -- 2) tên: A>Z
    [hodem] COLLATE Vietnamese_CI_AS; -- 3) nếu cùng tên thì so họ đệm
```

The Results pane displays the following table:

| | masv | hodem | ten | ns | lop | sdt |
|-----|---------------|------------------|-------|------------|------------|--------------|
| 177 | K245480106015 | Nguyễn Thành | Đạt | 2006-07-21 | K60KMT.... | 961782798 |
| 178 | K245480106014 | Nguyễn Hải | Đặng | 2006-03-17 | K60KMT.... | 345600781 |
| 179 | K245480106109 | Nguyễn Văn | Đoàn | 2002-11-11 | K60KMT.... | 353605202 |
| 180 | K245480106016 | Trương Văn | Đoàn | 2006-02-03 | K60KMT.... | 337532384 |
| 181 | K245480106020 | Nguyễn Trung | Đức | 2006-02-24 | K60KMT.... | 928618445 |
| 182 | K245480106019 | Phạm Nguyễn M... | Đức | 2006-02-03 | K60KMT.... | 365106917 |
| 183 | K245480106023 | Trần Đăng | Hà | 2006-10-30 | K60KMT.... | 399896753 |
| 184 | K245480106024 | Trần Ngọc | Hải | 2006-06-19 | K60KMT.... | 393384324 |
| 185 | K245480106102 | Nguyễn Thị Minh | Hằng | 2006-08-30 | K60KMT.... | 0344 379 ... |
| 186 | K245480106026 | ĐAM ĐỨC | HIEU | 2006-06-10 | K60KMT.... | 332463655 |
| 187 | K245480106027 | Nguyễn Quang | Hiếu | 2006-11-21 | K60KMT.... | 395997153 |
| 188 | K245480106028 | Nguyễn Trung | Hiếu | 2006-07-07 | K60KMT.... | 963913374 |
| 189 | K245480106025 | Vũ Minh | Hiếu | 2006-01-10 | K60KMT.... | 973440949 |
| 190 | K245480106030 | Nguyễn Mạnh | Hoàn | 2006-05-07 | K60KMT.... | 969479642 |
| 191 | K245480106031 | Đỗ Văn | Hoàng | 2006-01-09 | K60KMT.... | 328285144 |
| 192 | K245480106114 | Ngô Huy | Hoàng | 2002-01-19 | K60KMT.... | 399509372 |
| 193 | K245480106036 | Bé Nhật | Huy | 2006-02-10 | K60KMT.... | 926428376 |
| 194 | K245480106034 | Nguyễn Quang | Huy | 2006-02-14 | K60KMT.... | 339759307 |
| 195 | K245480106098 | Nguyễn Quang | Huy | 2006-08-10 | K60KMT.... | 565572069 |
| 196 | K245480106033 | Triệu Quang | Huy | 2006-01-30 | K60KMT.... | 869003826 |

Giải thích:

- SELECT TOP (10000)
- SELECT: Đây là lệnh SQL dùng để lấy dữ liệu từ bảng.
- TOP (10000): Lấy tối đa 10.000 dòng kết quả. Điều này giúp bạn giới hạn số lượng dòng dữ liệu, tránh việc truy vấn quá nhiều dữ liệu mà có thể gây ra lỗi hoặc quá tải trong môi trường SQL. Nếu bảng có ít dữ liệu hơn, hệ thống vẫn sẽ trả về toàn bộ dữ liệu có sẵn.

- Lý do sử dụng TOP: Trong trường hợp bạn có bảng có quá nhiều dòng (hơn 9000 dòng như bạn đã nói), dùng TOP (10000) sẽ giúp truy vấn không bị gián đoạn.

Tổng quan về kết quả:

- Truy vấn này sẽ trả về danh sách sinh viên thuộc lớp có tên chứa "KMT", được sắp xếp theo lớp từ bé đến lớn và trong mỗi lớp, sinh viên sẽ được sắp xếp theo tên từ A đến Z.
- Lý do sử dụng COLLATE Vietnamese_CI_AS: Đây là cách để sắp xếp dữ liệu theo quy tắc tiếng Việt, phân biệt dấu (tức là "a" và "á" được xem là khác nhau), nhưng không phân biệt chữ hoa và chữ thường.

LIỆT KÊ CÁC SV NỮ NGÀNH KMT CÓ TRONG BẢNG SV

- Dưới đây là code và các sinh viên nữ trong ngành kmt:

```

SELECT TOP (10000)
    masv
    ,hodem
    ,ten
    ,ns
    ,lop
    ,sdt
FROM [sv_truct] [dbo].[SV]
WHERE lop LIKE N'KMT'
    AND ten IN (
        N'Trang', N'Nhung', N'Ngoc', N'Hang', N'Hanh',
        N'Linh', N'Mai', N'Phuong', N'Thuy', N'Tuyet',
        N'Huynh', N'Ngan', N'Nguyen', N'Quynh', N'Thuong',
        N'Van', N'Yen', N'Anh', N'Bich', N'My', N'Y'
    )
ORDER BY
    [ten] COLLATE Vietnamese_CI_AS;

```

The screenshot shows the SQL query above in the query editor. Below it is the results grid titled 'Results'. The results list 33 rows of student information, all belonging to the 'KMT' program. The columns are: masv, hodem, ten, ns, lop, and sdt. The 'ten' column contains names like 'Thien Thi Anh', 'Lê Ngọc Anh', etc. The 'lop' column is consistently 'K60KMT.K01'. The 'sdt' column shows various phone numbers. The status bar at the bottom indicates the query was executed successfully and shows the date and time as 4/24/2025 at 10:37 PM.

Làm sao biết sinh viên là "nữ"?

- Bảng SV không có cột gioitinh (giới tính)? Vậy phải suy đoán từ tên.

Ta có thể giả định rằng:

- Các sinh viên có tên như: “Lan”, “Hương”, “Hạnh”, “Mai”, “Trang”, “Ngọc”,... là nữ.
- Điều này không hoàn toàn chính xác, nhưng là cách tạm chấp nhận được nếu không có cột giới tính.
- Do đó, ta có thể lọc tên có chứa các chuỗi “Lan”, “Hương”, v.v. bằng LIKE.

MÃ QR GITHUB

- BÀI TẬP 1:



- BÀI TẬP 2:



- BÀI TẬP 3:



- BÀI TẬP 4:



- BÀI TẬP 5:



- BÀI TẬP 6:



- BÁO CÁO

