

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP
KHOA ĐIỆN TỬ



TIỂU LUẬN HỆ QUẢN TRỊ CƠ
SỞ DỮ LIỆU

NGÀNH : KỸ THUẬT MÁY TÍNH

HỆ : ĐẠI HỌC CHÍNH QUY

THÁI NGUYÊN - 2024

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



**TIÊU LUẬN HỆ QUẢN TRỊ CƠ
SỞ DỮ LIỆU**

BỘ MÔN : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN : Ths. Đỗ Duy Cốp
HỌ VÀ TÊN SINH VIÊN : Ngô Thị Thùy Linh
LỚP : K58KTP
MSSV : K225480106038

THÁI NGUYÊN - 2025

TRƯỜNG ĐHKT&CN CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
KHOA ĐIỆN TỬ ***Độc lập – Tự do – Hạnh phúc***

PHIẾU GHI ĐIỂM
TIÊU LUẬN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Sinh viên: Ngô Thị Thùy Linh

MSSV : K225480106038

Lớp: K58KTP

GVHD: ThS.Đỗ Duy Cốp

NHẬN 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)

MỤC LỤC

MỤC LỤC.....	2
LỜI NÓI ĐẦU.....	3
CHƯƠNG 1. BÀI TẬP SỐ 1.....	5
1. Đề bài	5
2. Bài Làm.....	5
3. Mã QR	10
CHƯƠNG 2. BÀI TẬP SỐ 2.....	11
1. Đề Bài.....	11
2. Bài Làm.....	12
3. Mã QR của bài.....	35
CHƯƠNG 3. BÀI TẬP 3	36
1. Đề bài	36
2. Bài Làm.....	37
3. Mã QR của bài.....	40
CHƯƠNG 4. BÀI TẬP 4.....	41
1. Đề bài	41
2. Bài làm	41
3. Mã QR của bài.....	45
CHƯƠNG 5. BÀI TẬP 5.....	45
1. Đề bài	46
2. Bài làm	47
3. Mã QR của bài.....	54
CHƯƠNG 6: BÀI TẬP 6.....	55
1. Đề bài	55
2. Bài làm	55
3. Mã QR của bài.....	60
CHƯƠNG 7: BÀI KIỂM TRA.....	61
1. Đề bài	61
2. Bài làm	61
3. Mã QR của bài.....	64
KẾT LUẬN.....	64

LỜI NÓI ĐẦU

Trong thời đại chuyển đổi số mạnh mẽ của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, công nghệ thông tin ngày càng khẳng định vai trò then chốt trong mọi lĩnh vực từ đời sống đến sản xuất. Một trong những yếu tố nền tảng hỗ trợ cho sự phát triển ấy chính là cơ sở dữ liệu – bộ não lưu trữ và xử lý thông tin cho các hệ thống phần mềm hiện đại.

Thông qua học phần *Hệ quản trị cơ sở dữ liệu*, em đã có cơ hội tiếp cận những kiến thức nền tảng và thực hành trực tiếp trên các công cụ như SQL Server và Management Studio. Quá trình học tập và làm bài tập đã giúp em hiểu rõ hơn về cách thiết kế mô hình dữ liệu, xây dựng cơ sở dữ liệu với các ràng buộc khóa chính, khóa ngoại, sử dụng trigger, thủ tục lưu trữ (stored procedure), và thực hiện các truy vấn phức tạp.

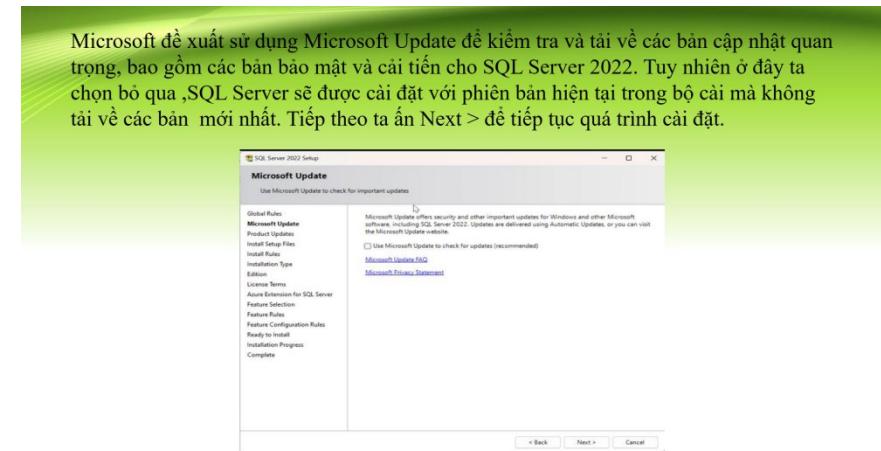
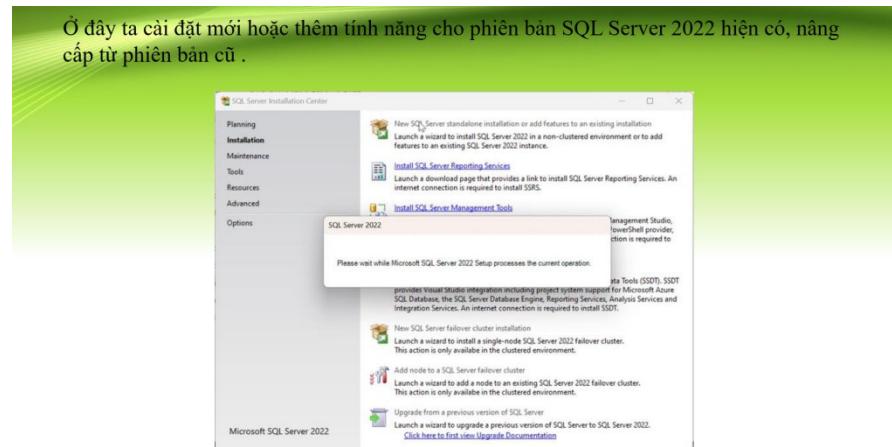
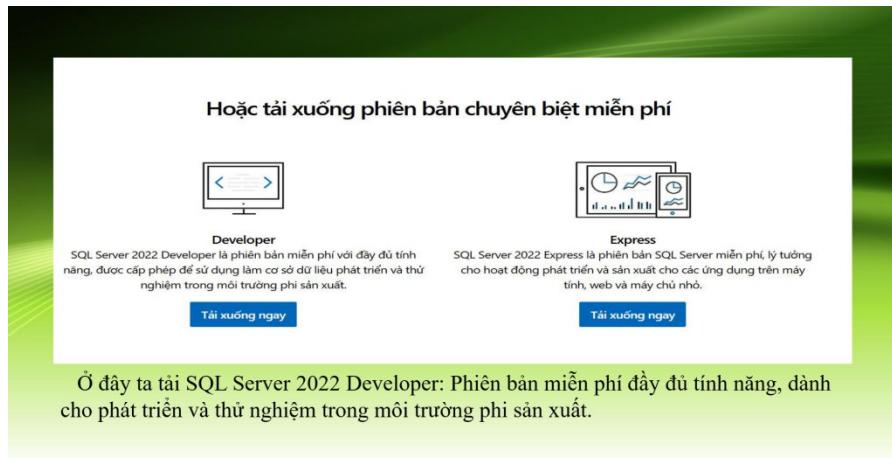
Tiêu luận này là sự tổng hợp toàn diện quá trình học và thực hành của em trong suốt học phần. Không chỉ là sự tiếp thu lý thuyết, đây còn là trải nghiệm thực tế giúp em nâng cao kỹ năng tư duy hệ thống, phân tích dữ liệu và triển khai các giải pháp công nghệ thông tin một cách hiệu quả.

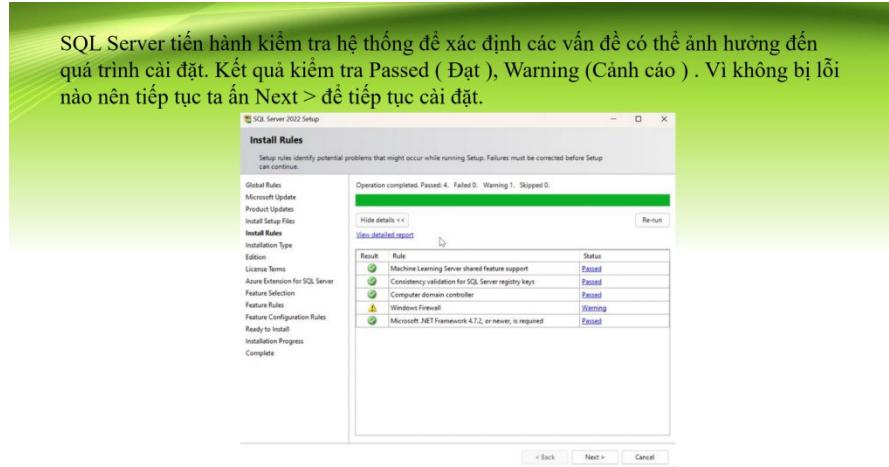
CHƯƠNG 1. BÀI TẬP SỐ 1

1. Đề bài

- Cài Đặt SQL Server.

2. Bài Làm

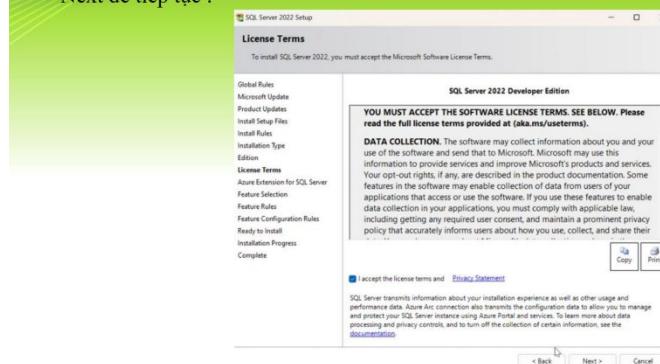




1. Dùng một phiên bản miễn phí (Specify a free edition) : Ta chọn Developer (Dành cho lập trình viên, không giới hạn tính năng) còn Evaluation (Dùng thử đầy đủ tính năng trong 180 ngày) và Express (Phiên bản miễn phí giới hạn tài nguyên, phù hợp cho ứng dụng nhỏ) nên ta không chọn
2. Trả phí theo mức sử dụng (Pay-as-you-go) thông qua Microsoft Azure nhưng ta không có tài khoản Azure nên không chọn.
3. Nhập khóa sản phẩm (Product key) ta không mua bán quyền SQL Server nên không chọn. Tiếp tục nhấn Next >

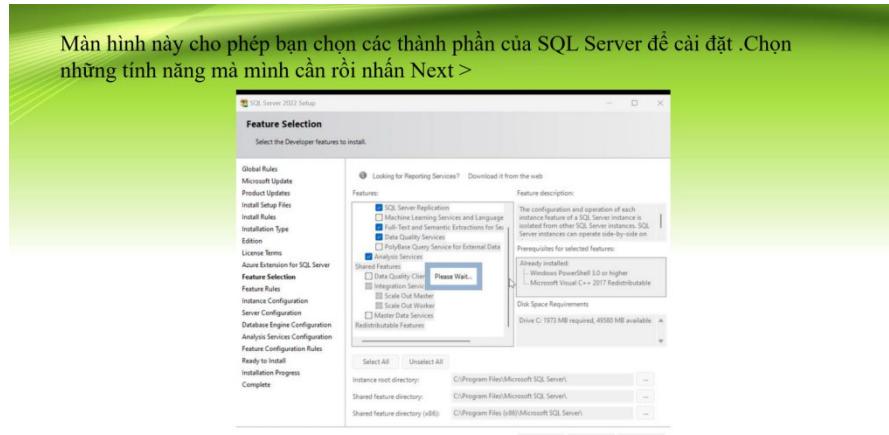
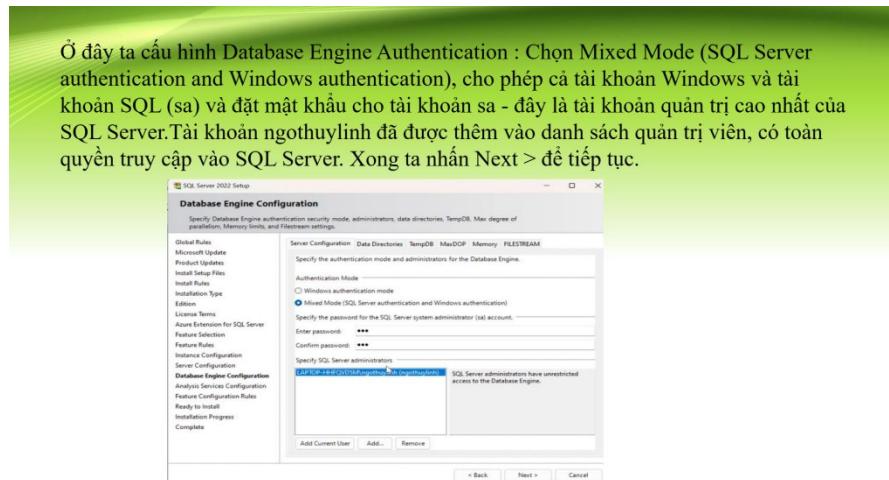


Ở đây ta chọn “ I accept the license terms ” để đồng ý với điều khoản. Tiếp tục nhấn Next để tiếp tục .

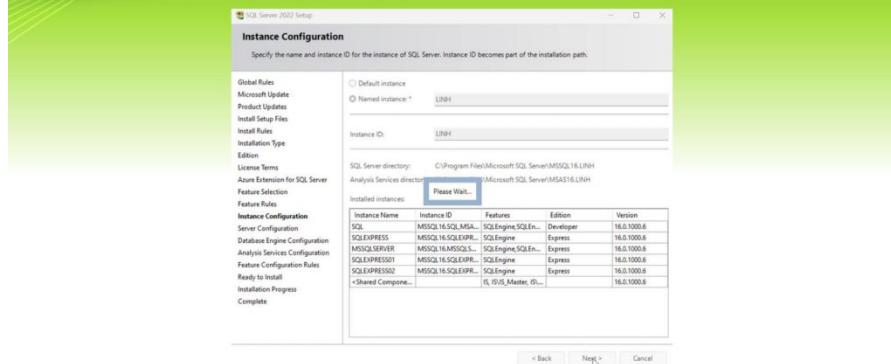


Bài Tiêu Luận Hệ Quản Trị Cơ Sở Dữ Liệu

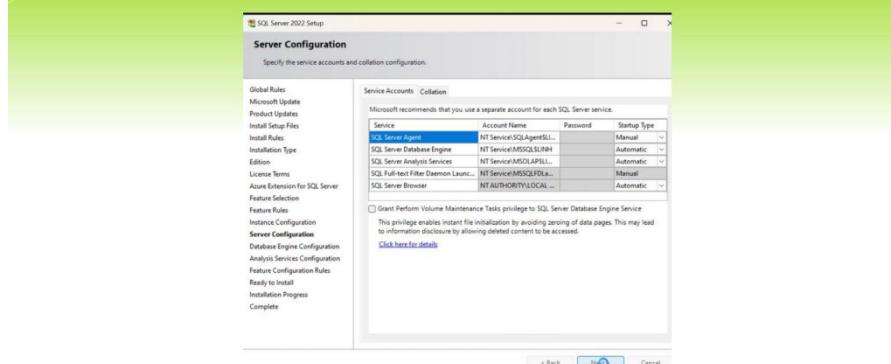
Màn hình này cho phép bạn tích hợp SQL Server với Microsoft Azure để kích hoạt các tính năng bảo mật ta chọn bỏ qua vì không sử dụng Azure , rồi nhấn Next >



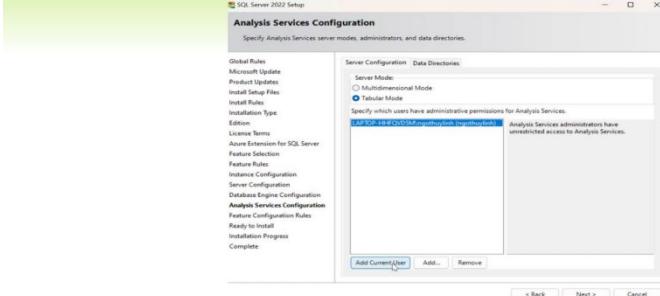
2. Named instance (Phiên bản có tên riêng) : Ta đã chọn tên LINH , điều này có nghĩa là khi kết nối đến SQL Server, bạn cần nhập .\LINH hoặc SERVER_NAME\LINH. Sau khi chọn xong ta nhấn Next > để tiếp tục.



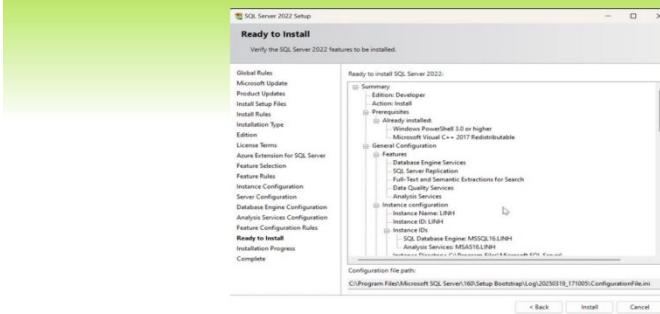
Ở bước này, ta cấu hình các tài khoản và kiểu khởi động cho các dịch vụ của SQL Server. Xong ta nhấn Next > để tiếp tục.



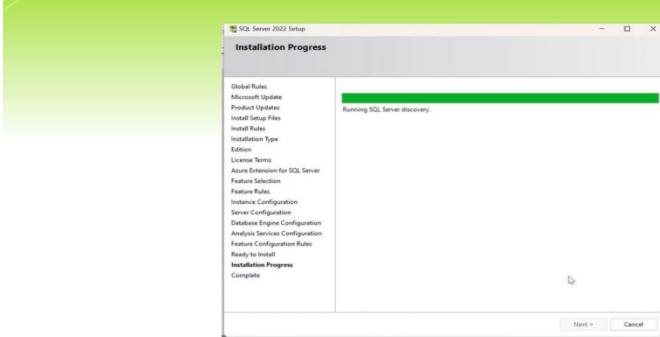
Màn hình này cho phép bạn cấu hình SQL Server Analysis Services (SSAS), một dịch vụ phân tích dữ liệu mạnh mẽ trong SQL Server. Server Mode (Chế độ máy chủ) ta chọn Tabular Mode (Chế độ hiện đại hơn, sử dụng mô hình dữ liệu dạng bảng) và không chọn Multidimensional Mode (Chế độ phân tích dữ liệu truyền thống, dùng OLAP cubes để xử lý dữ liệu lớn). Tiếp tục nhấn Add Current User (Thêm tài khoản đang đăng nhập vào danh sách quản trị viên.) xong chọn Next > để tiếp tục cài đặt.

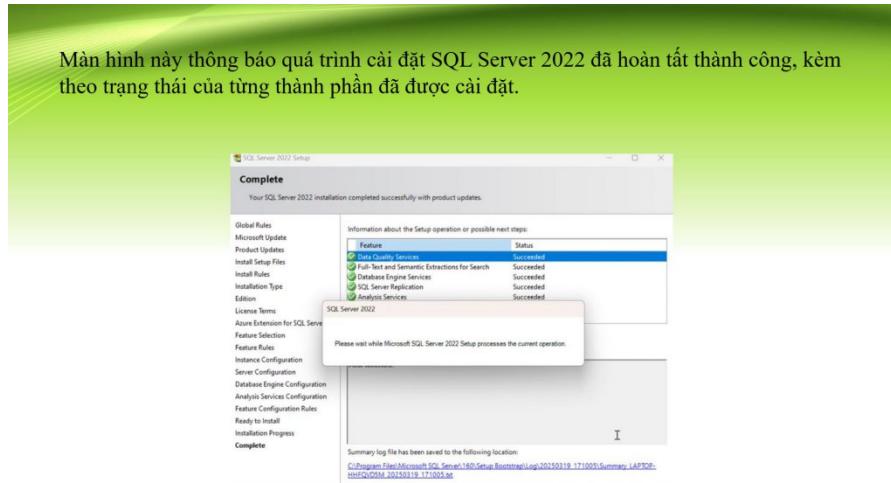


Màn hình này là bước xác nhận cuối cùng trước khi bắt đầu cài đặt SQL Server 2022. Nó liệt kê các thành phần và cấu hình đã chọn. Xong nhấn Install để bắt đầu quá trình cài đặt

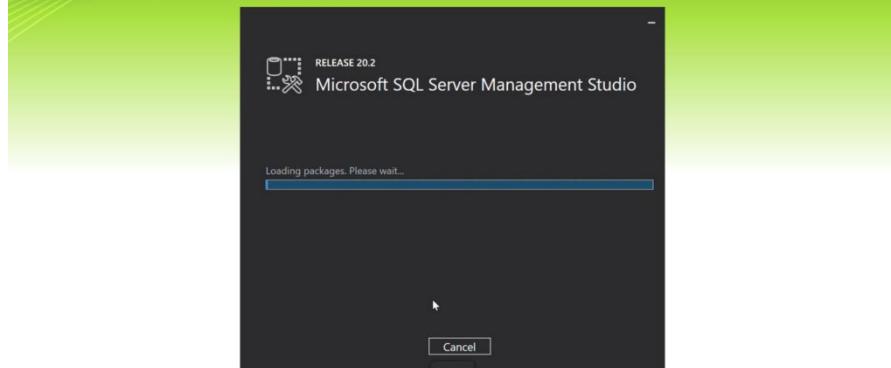


Màn hình này hiển thị tiến trình cài đặt SQL Server 2022. Chờ quá trình hoàn tất khi cài đặt xong, nút "Next >" sẽ được kích hoạt để tiếp tục.





Ta mở Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) phiên bản 20.2 và nó đang trong quá trình tải các gói để khởi động.



3. Mã QR Github của bài tập

Link Github : <https://github.com/ngothithuylinh836/Bai-Tap>



CHƯƠNG 2. BÀI TẬP SỐ 2

1. Đề Bài

ĐIỀU KIỆN: (ĐÃ LÀM XONG BÀI 1)

1. Đã cài đặt SQL Server 2022 Dev.
2. Đã cài đặt SQL Management Studio bản mới nhất.
3. Đã kết nối từ SQL Management Studio vào SQL Server.
4. Đã có tài khoản github, biết cách tạo repository(kho lưu trữ) cho phép truy cập public.

BÀI TOÁN:

- Tạo csdl quan hệ với tên QLSV gồm các bảng 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(#@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

HÌNH THÚC LÀM BÀI:

1. Tạo repository mới, tạo file readme.md (có hướng dẫn trên zalo group)
2. Sinh viên thao tác trên máy tính cá nhân, chụp màn hình quá trình làm, chỉ cần chụp active window, thi thoảng chụp full màn hình để thấy sự cá nhân hoá.
3. Hình sau khi chụp paste trực tiếp vào file readme trên github, cần mô tả các phần trên ảnh để tỏ ra là hiểu hết!
4. upload các file liên quan: Script_DML.sql
5. Update link của repository vào cột bài tập 2 trên file excel online của thầy (đã ghim link trên zalo group)

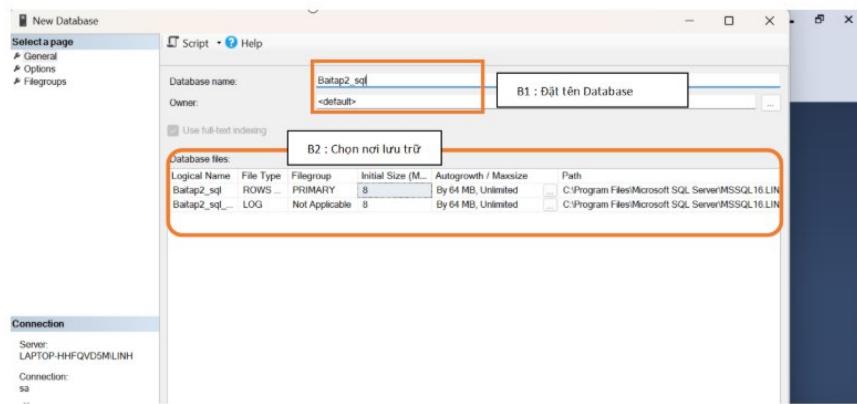
Chú ý:

1. Được phép dùng AI và tham khảo bài của bạn, nhưng phải có sự khác biệt đáng kể.
2. Nghiêm cấm copy, clone. Tham khảo và copy là 2 việc khác hẳn nhau. Thầy có tool để check!
3. Bài làm phải có dấu ấn cá nhân (hãy sáng tạo và biết cách bảo vệ mình nếu bạn là bản chính)
4. Kết quả AI phải phù hợp với yêu cầu, nếu quá sai lệch \Leftrightarrow sv ko đọc \Rightarrow Cấm thi
5. Nên nhớ: cấm thi là ko có vùng cấm và thầy chưa bao giờ nói đùa về việc cấm thi.

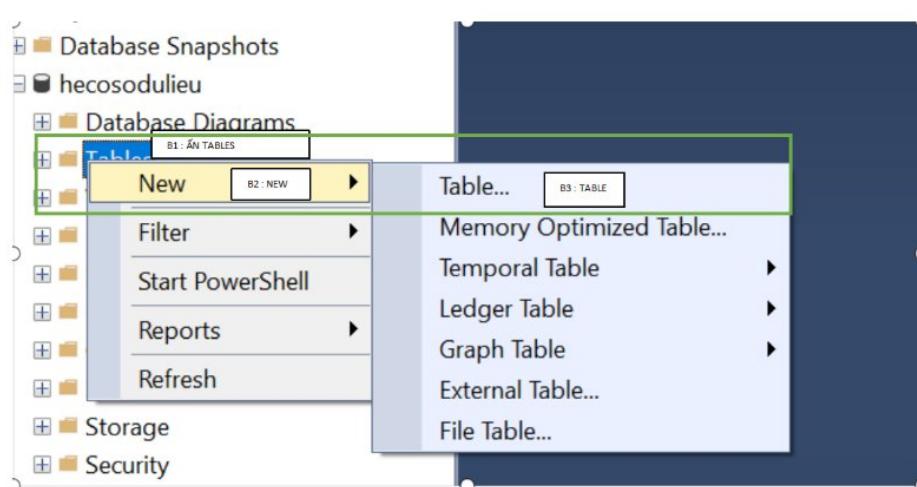
2. Bài Làm

➤ Mô tả viết tạo Database

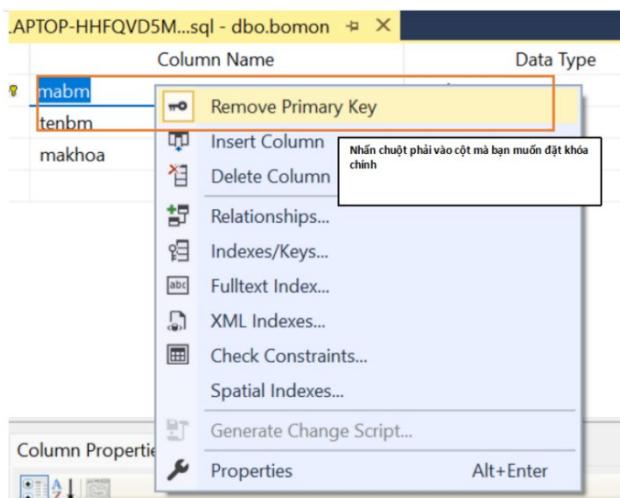
- Cách tạo Database :



- Cách Tạo Bảng :



- Cách Tạo Khóa Chính :

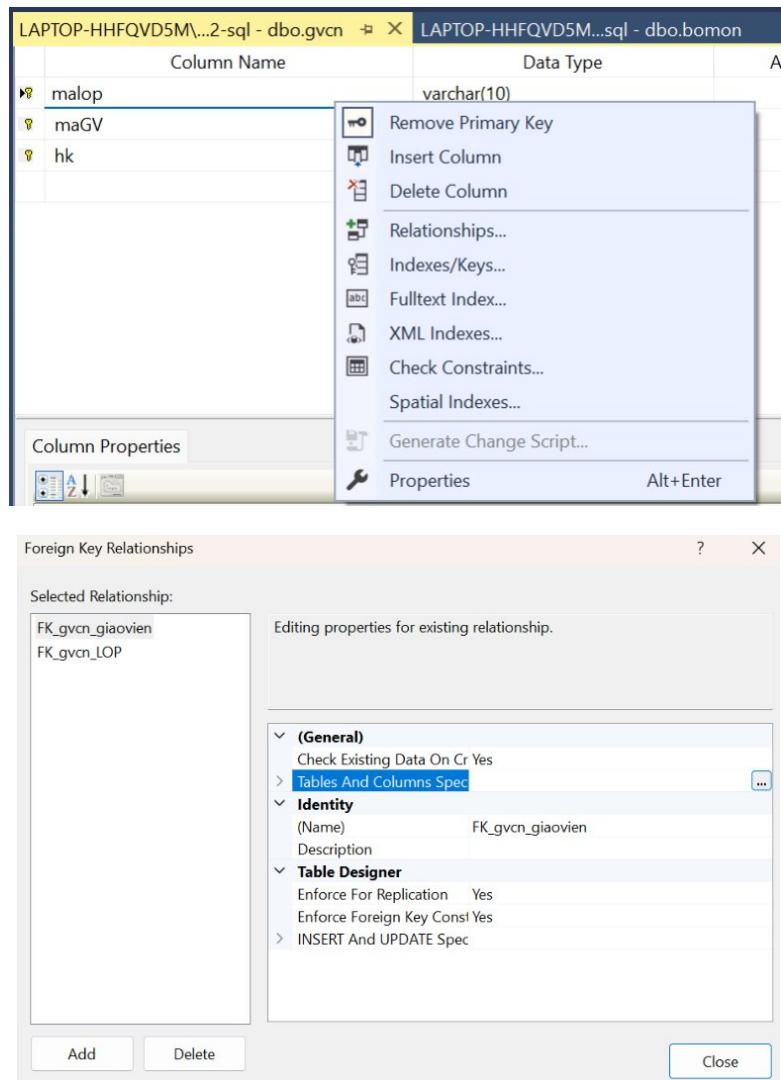


- Cách Tạo Khóa Ngoại :

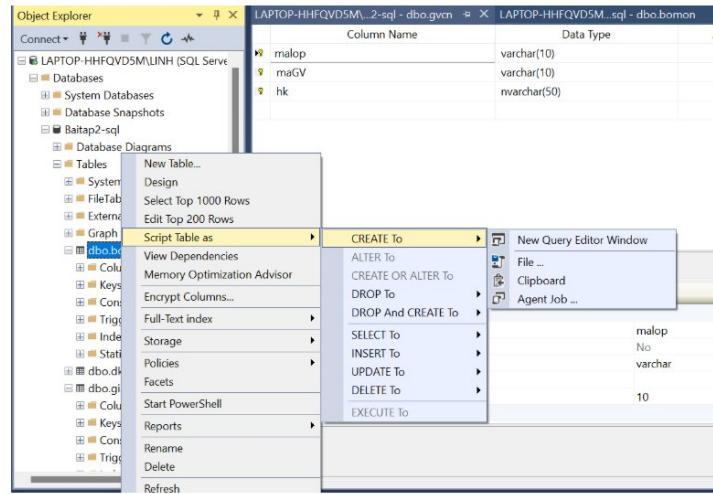
B1 : Nhấn Relationships để tạo khóa ngoại

B2 : Nhấn ADD

B3 : Nhấn Tables Columns Spec để chọn cột và bảng làm khóa ngoại



- Cách mở code của bảng : Chọn bảng cần mở code -> Script Table as -> Create to -> New Query Editor Window



- Code chạy thành công :

```

bomon.sql - LAPTOP-HHFQVD5M\LINHmaster (sa (7)) - Microsoft SQL Server Management Studio
File Edit View Query Project Tools Window Help
master | > Execute = SQLQuery1.sql - LA_courschedule (sa (7)) SQLQuery4.sql - LA_courschedule (sa (7))
Object Explorer
Connect Connect...
Databases System Databases Database Snapshots
Baitap2-sql Database Diagrams
Tables
System Tables FileTables External Tables Graph Tables
dbo.bomon Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.dbo.dkhm Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.giavien Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.gvnh Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.hk Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.lophp Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.lopesv Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.monhoc Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.sinhvien Columns Keys Constraints Indexes Statistics
Dropped Ledger Tables
Views External Resources Synonyms Programmability Query Store
File(s) Saved
In 9 Col 1 Ch 1 INS
100 % 7:29 AM 3/25/2025
# Messages
Commands completed successfully.
Completion time: 2025-03-25 07:28:26.3066343+07:00
# Query executed successfully.

```

- Code sau khi chạy thành công :

```

bomon.sql - LAPTOP-HHFQVD5M\LINHmaster (sa (7)) - Microsoft SQL Server Management Studio
File Edit View Query Project Tools Window Help
master | > Execute = SQLQuery1.sql - LA_courschedule (sa (7)) SQLQuery4.sql - LA_courschedule (sa (7))
Object Explorer
Connect Connect...
Databases System Databases Database Snapshots
Baitap2-sql Database Diagrams
Tables
System Tables FileTables External Tables Graph Tables
dbo.bomon Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.dbo.dkhm Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.giavien Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.gvnh Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.hk Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.lophp Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.lopesv Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.monhoc Columns Keys Constraints Indexes Statistics
dbo.sinhvien Columns Keys Constraints Indexes Statistics
Dropped Ledger Tables
Views External Resources Synonyms Programmability Query Store
File(s) Saved
In 9 Col 1 Ch 1 INS
100 % 7:29 AM 3/25/2025
# Messages
Commands completed successfully.
Completion time: 2025-03-25 07:28:26.3066343+07:00
# Query executed successfully.

```

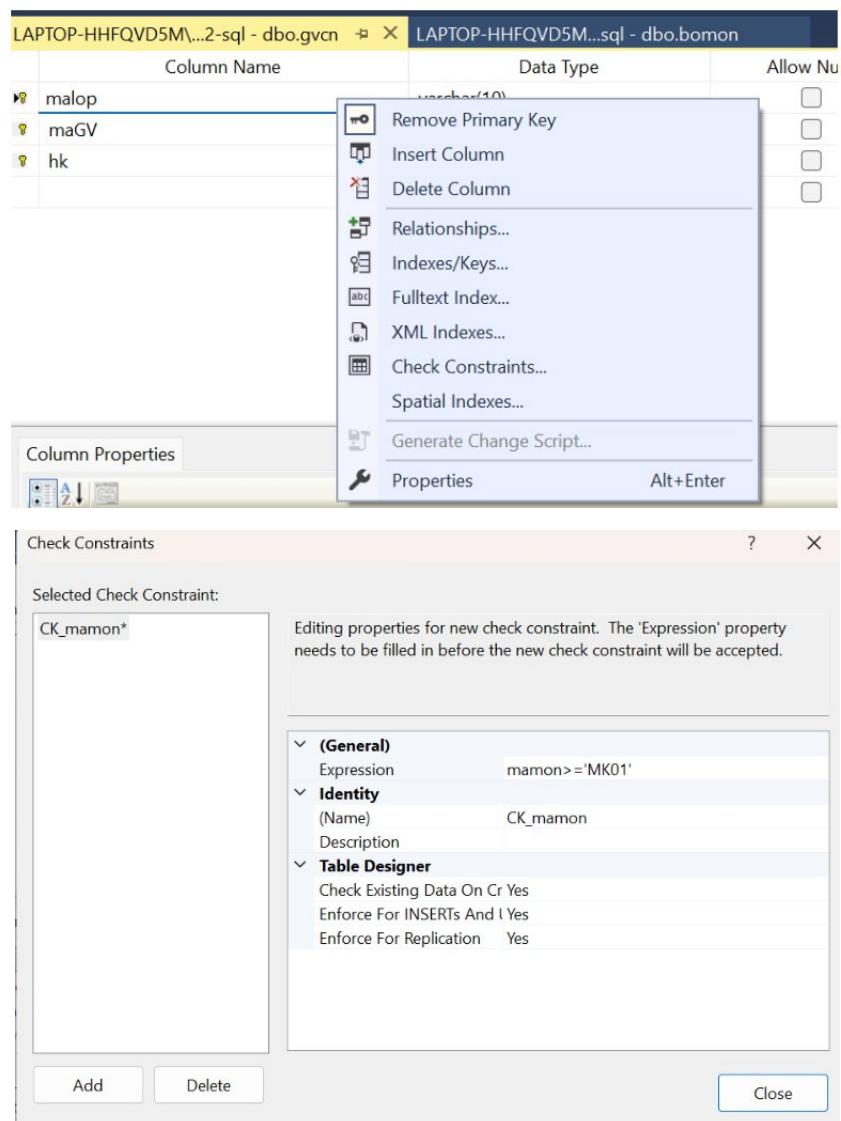
- Cách tạo bảng Check

B1 : Án check constraints

B2: Add

B3: Đặt biểu thức để kiểm tra : Án Expression

B4 : Đặt tên cho ràng buộc kiểm tra : Án Name

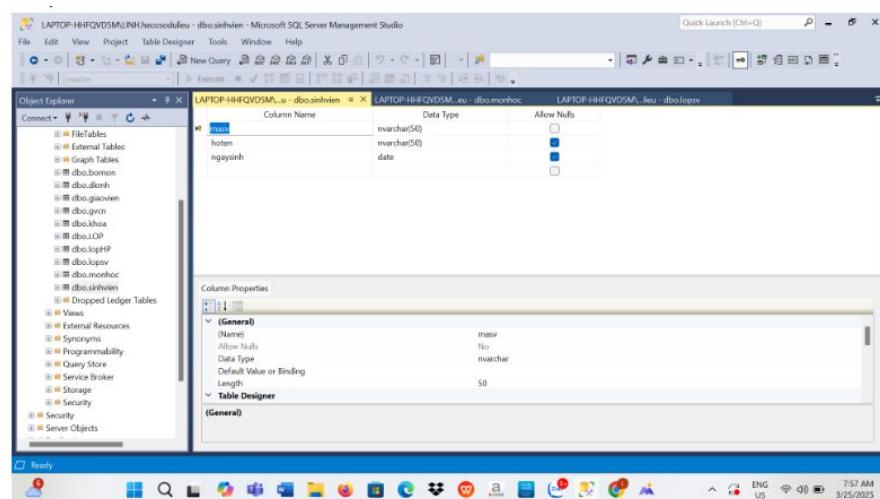


- Điền dữ liệu vào bảng null

	mamon	tenmon	stc
	MK01	MAYTINH	2
	MK02	TOAN	3
▶*	NULL	NULL	NULL

➤ Tạo Bảng SinhVien(#masv,hoten,NgaySinh)

- Tạo bảng :



- Khóa chính :



- Code chạy thành công :

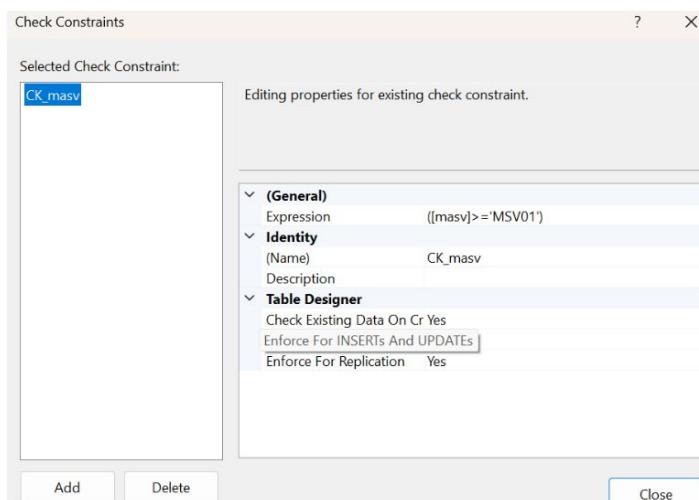
```

LopSV.sql - LAPTOP-HIFQVDSM\LINHmaster [sa (58)] - Microsoft SQL Server Management Studio
File Edit View Query Project Tools Window Help
New Query Execute
master
Object Explorer
Connect
Database Snapshots
Databases
Tables
System Tables
FileTables
External Tables
Graph Tables
dbo.bomon
dbo.dimbh
dbo.giaovien
dbo.gvvn
dbo.khoa
dbo.LOP
dbo.lopHP
dbo.lopsv
dbo.monhoc
dbo.sinhvien
Views
External Resources
Synonyms
Programmability
Query Store
70 %
# Messages
Command completed successfully.
Completion time: 2023-10-19T11:26:12.404232+07:00
70 %
# Messages
Query executed successfully.
LAPTOP-HIFQVDSM\LINH [16.0] sa [58] master 00:00:00 0 rows
Ready Col 1 Ch 1 Ins

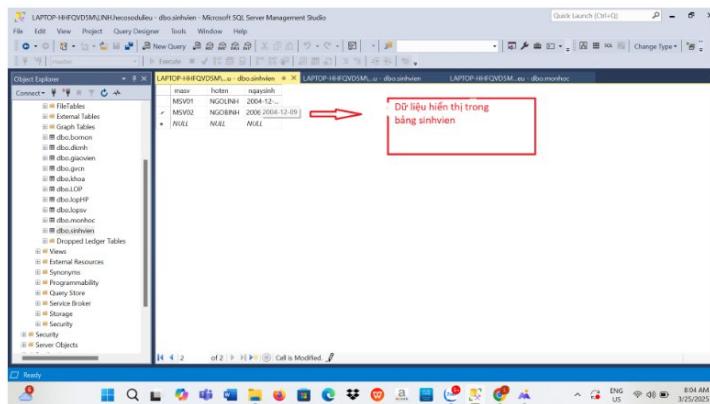
```

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. A script window titled 'LopSV.sql' is open, displaying T-SQL code for creating check constraints. The code includes several ALTER TABLE statements for the 'lopSV' table, each defining a CHECK constraint based on specific conditions involving columns like 'masv', 'lop', and 'monhoc'. The status bar at the bottom indicates the command was completed successfully.

- Tạo bảng check :

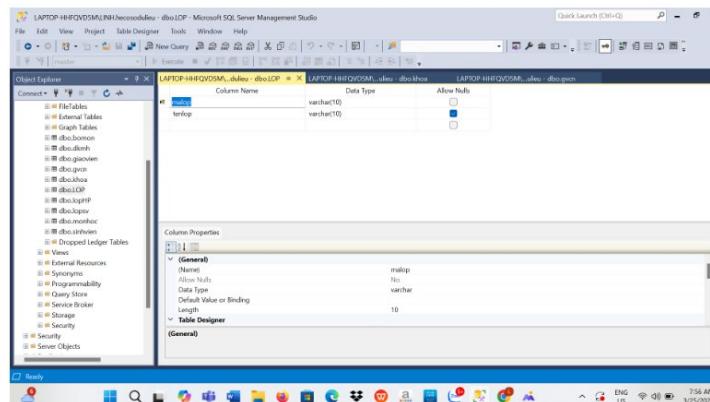


- Tạo bảng null :



➤ Tạo bảng Lop (#malop,tenlop)

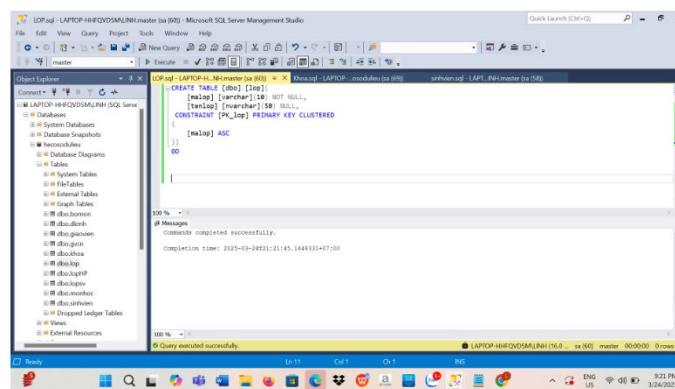
- Tạo bảng :



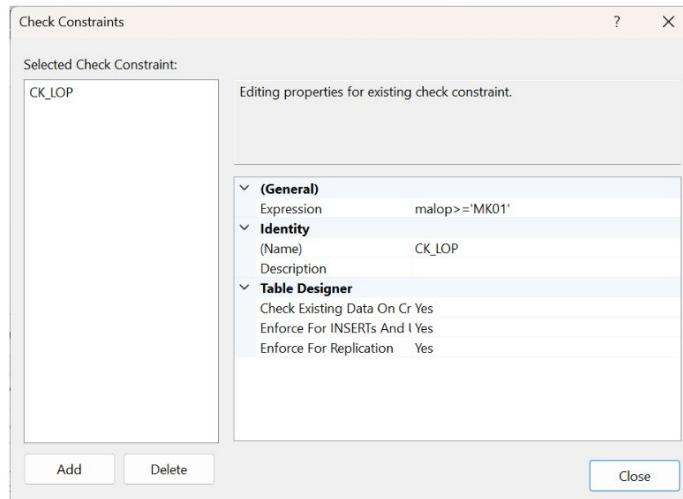
- Khóa Chính :



- Code chạy thành công :



- Tạo bảng check :



- Tạo bảng null :

	malop	tenlop
	MK01	MAYTINH
	MK02	KINHTE
▶*	NULL	NULL

➤ Tạo bảng GVCN(#@maLop,#@magv,#HK)

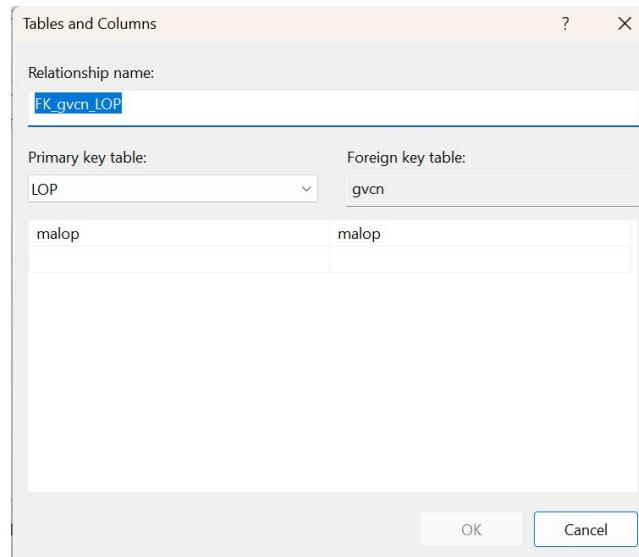
- Tạo bảng :

- Khóa chính :

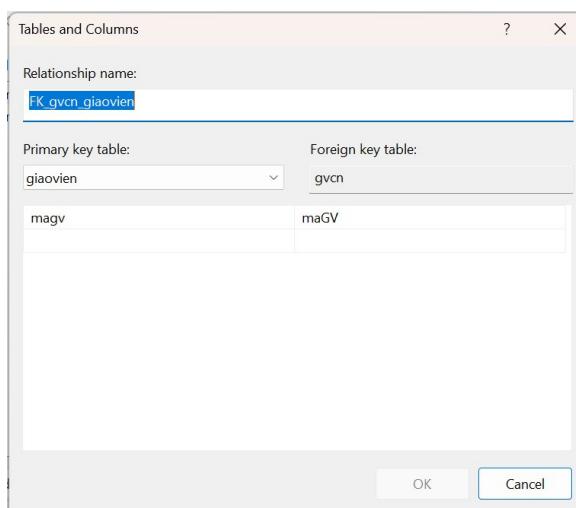
malop	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
maGV	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
hk	nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>

- Khóa ngoại :

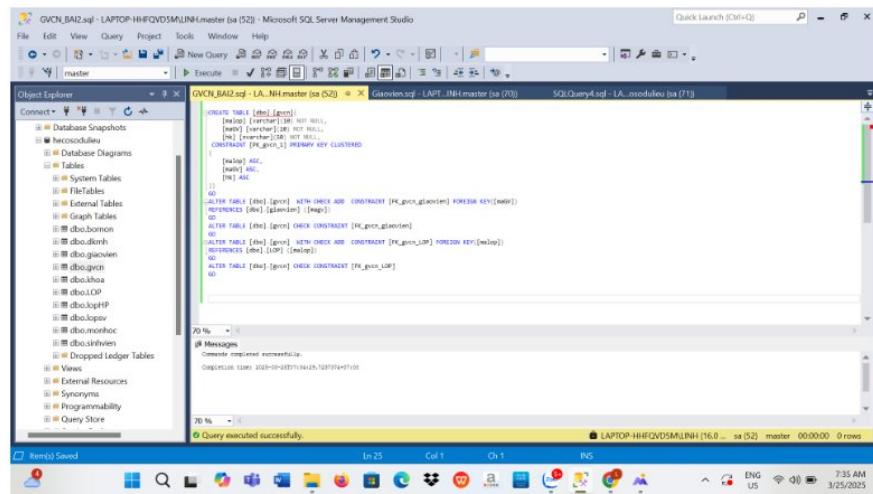
+ Khóa ngoại malop :



+ Khóa ngoại Magv :



- Code chạy thành công :

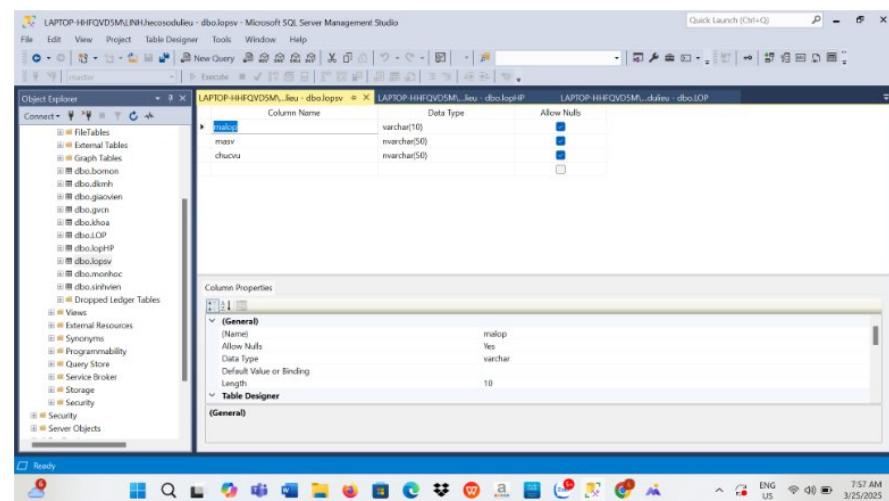


- Tạo bảng null :

	malop	maGV	hk
MK0	malop	gv1	1
MK02		gv2	2
NULL	NULL	NULL	NULL

➤ Tạo Bảng LopSV(#@maLop,#@maSV,ChucVu)

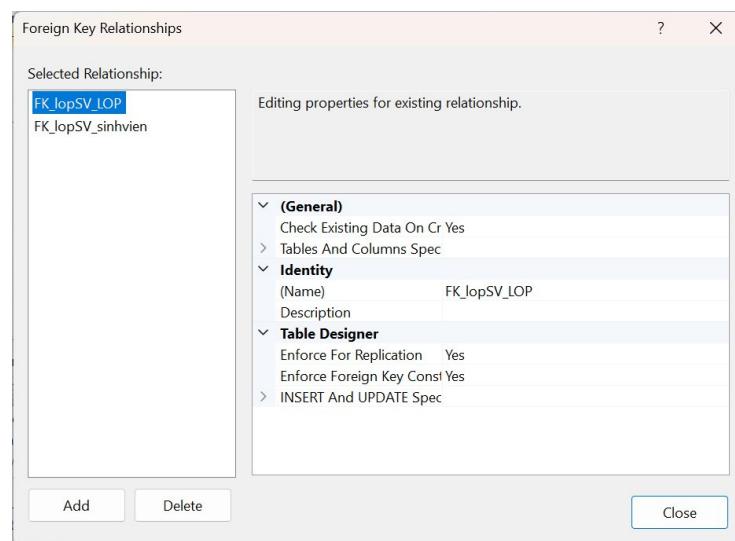
- Tạo bảng :



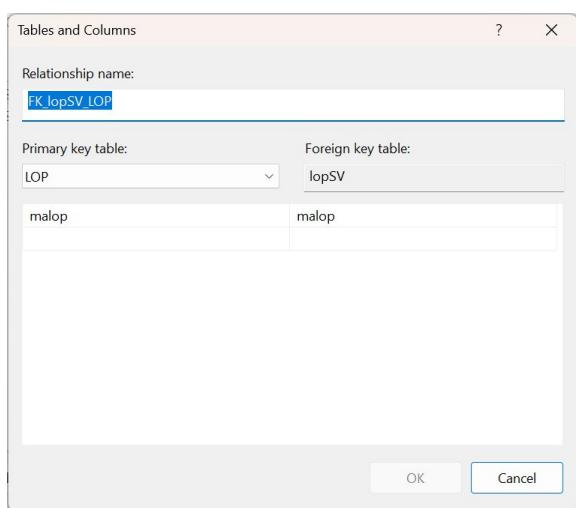
- Khóa chính :

<input checked="" type="checkbox"/>	malop	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	maSV	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	chucvu	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>

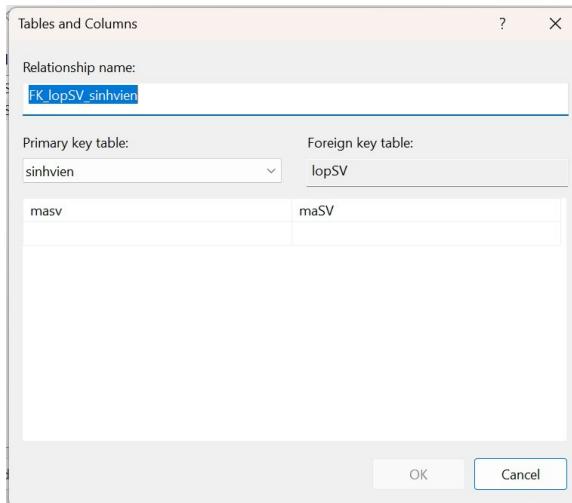
- Khóa ngoại :



+ Khóa ngoại malop :



+ Khóa ngoại masv :



- Code chạy thành công :

```
SQLQuery2.sql - LAP...itap2-sql (sa (53))* -> X [LAPTOP-HHFQVD5M] -> db.lopsv -> LAPTOP-HHFQVD5M...
CREATE TABLE [dbo].[lopsv](
    [malop] [varchar](10) NULL,
    [masv] [nvarchar](50) NULL,
    [chucvu] [nvarchar](50) NULL
) ON [PRIMARY]
GO

ALTER TABLE [dbo].[lopsv] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_lopsv_LOP] FOREIGN KEY([malop])
REFERENCES [dbo].[LOP] ([malop])
GO

ALTER TABLE [dbo].[lopsv] CHECK CONSTRAINT [FK_lopsv_LOP]
GO

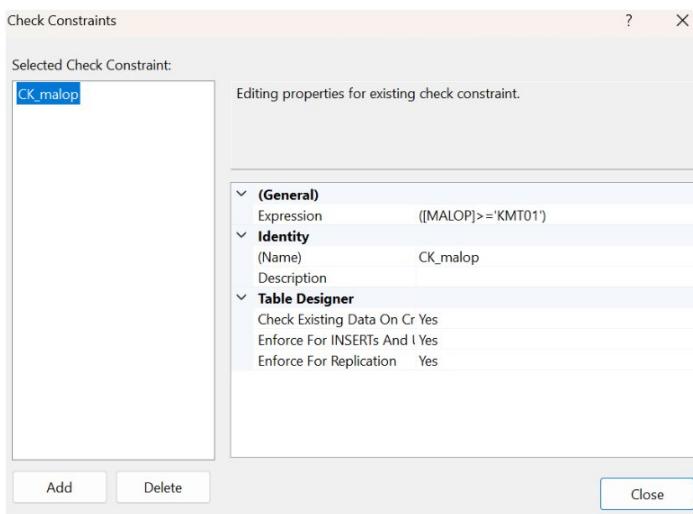
ALTER TABLE [dbo].[lopsv] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_lopsv_sinhvien] FOREIGN KEY([masv])
REFERENCES [dbo].[sinhvien] ([masv])
GO

ALTER TABLE [dbo].[lopsv] CHECK CONSTRAINT [FK_lopsv_sinhvien]
GO

ALTER TABLE [dbo].[lopsv] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [CK_malop] CHECK (([MALOP]>='KMT01'))
GO

ALTER TABLE [dbo].[lopsv] CHECK CONSTRAINT [CK_malop]
GO
```

- Tạo bảng check :



- Tạo bảng null :

malop	masv	chucvu
MK01	MSV01	SV
MK02	MSV02	GV
**	NULL	NULL

➤ Tạo Bảng GiaoVien(#magv,hoten,NgaySinh,@maBM)

- Tạo bảng :

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the center, the 'Table Designer' window is open for the 'GiaoVien' table. The table structure is defined as follows:

Column Name	Data Type	Allow Nulls
hoten	varchar(50)	Allow Nulls
magv	varchar(10)	Allow Nulls
NgaySinh	Date	Allow Nulls
mabm	varchar(10)	Allow Nulls

In the 'Column Properties' pane, the 'magv' column is selected, showing its properties: Name (magv), Allow Nulls (No), Data Type (varchar), Default Value or Binding (Length: 10). The 'Table Designer' pane also shows the 'General' properties for the table.

- Khóa chính :



- Khóa ngoại maBM :

The screenshot shows the 'Tables and Columns' dialog box. The 'Relationship name:' field is set to 'FK_giaovien_bomon'. The 'Primary key table:' dropdown is set to 'bomon', and the 'Foreign key table:' dropdown is set to 'giaovien'. Both dropdowns show the 'mabm' column selected. At the bottom right are 'OK' and 'Cancel' buttons.

- Code chạy thành công :

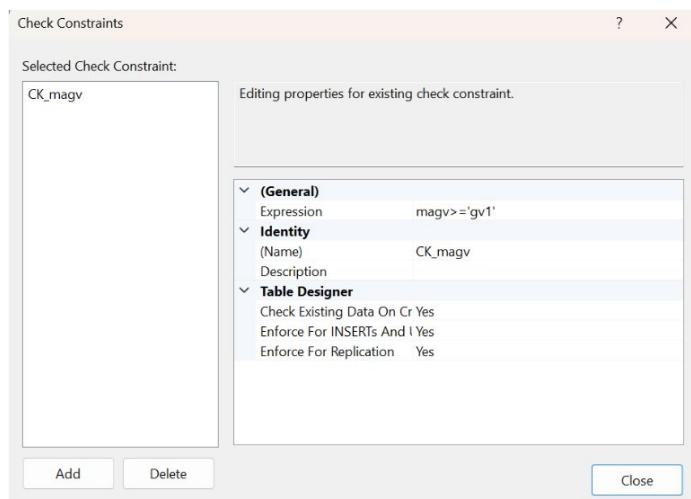
```

CREATE TABLE [dbo].[giaovien](
    [magv] [varchar](10) NOT NULL,
    [hoten] [nvarchar](10) NULL,
    [ngaysinh] [date] NULL,
    [mabm] [varchar](10) NULL,
    CONSTRAINT [PK_giaovien] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [magv] ASC
    )
)
GO
ALTER TABLE [dbo].[giaovien] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_giaovien_bomon] FOREIGN KEY([mabm])
REFERENCES [dbo].[bomon] ([mabm])
GO
ALTER TABLE [dbo].[giaovien] CHECK CONSTRAINT [FK_giaovien_bomon]
GO

```

100 % 0 Messages
Commands completed successfully.
100 % 0 Rows

- Tạo bảng check :



- Tạo bảng null :

LAPTOP-HHFQVD5M...lieu - dbo.bomon				LAPTOP-HHFQVD5M...u - dbo.giaovien*				LAPTOP-HHFQVD5M\...u - dbo.giaovien			
magv	hoten	ngaysinh	mabm	gv1	hoang n...	2004-01-...	cntt1				
gv2	nguyenlinh	2004-03-...	cntt2								
NULL	NULL	NULL	NULL								

➤ Tạo Bảng **Bomon**((#MaBM,tenBM,@maKhoa)

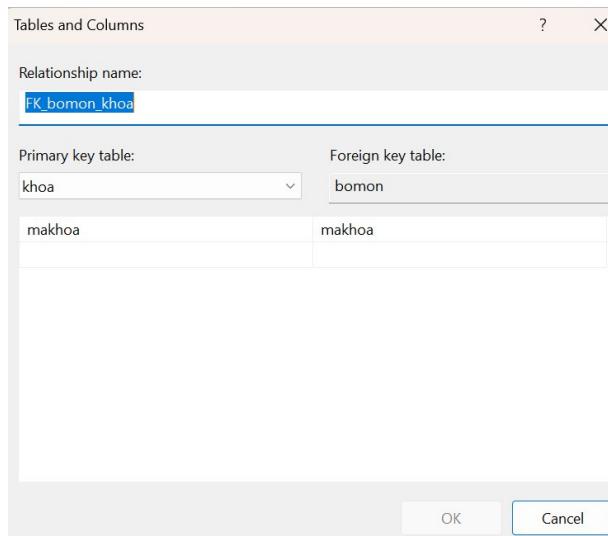
- Tạo bảng :

LAPTOP-HHFQVD5M...sql - dbo.bomon	LAPTOP-HHFQVD5M\...I - dbo.giaovien	LAPTOP-HHFQV
Column Name	Data Type	Allow Nulls
mabm	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
tenbm	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
makhoa	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>

- Khóa chính :



- Khóa ngoại maKhoa :



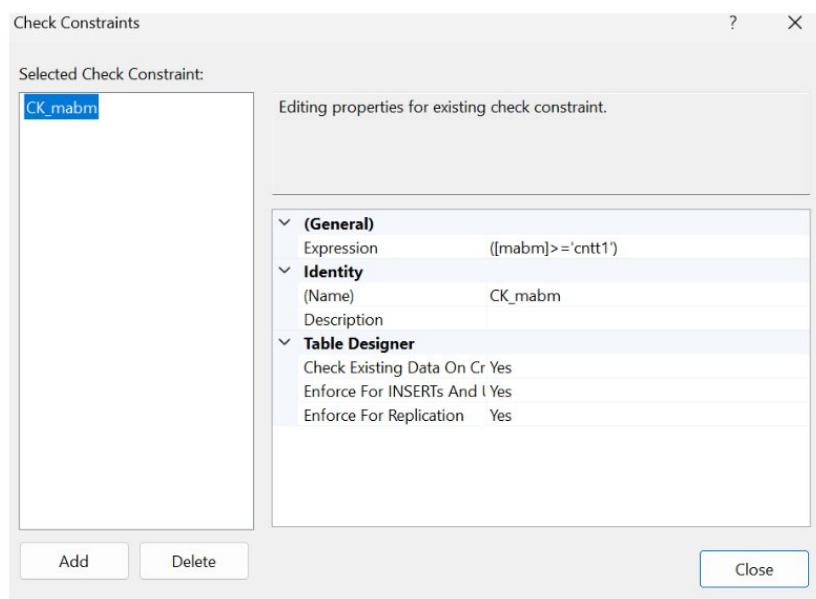
- Code chạy thành công :

```
CREATE TABLE [dbo].[bomon] (
    [tenbm] [nvarchar](50) NOT NULL,
    [makhoa] [varchar](10) NOT NULL,
    CONSTRAINT [PK_bomon] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [makhoa] ASC
    )
)
GO
ALTER TABLE [dbo].[bomon] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_bomon_khoa] FOREIGN KEY([makhoa])
REFERENCES [dbo].[khoa] ([makhoa])
GO
ALTER TABLE [dbo].[bomon] CHECK CONSTRAINT [FK_bomon_khoa]
GO
```

Commands completed successfully.
Completion time: 2025-03-25T07:23:26.3064343+07:00

Query executed successfully.

- Tạo bảng check :

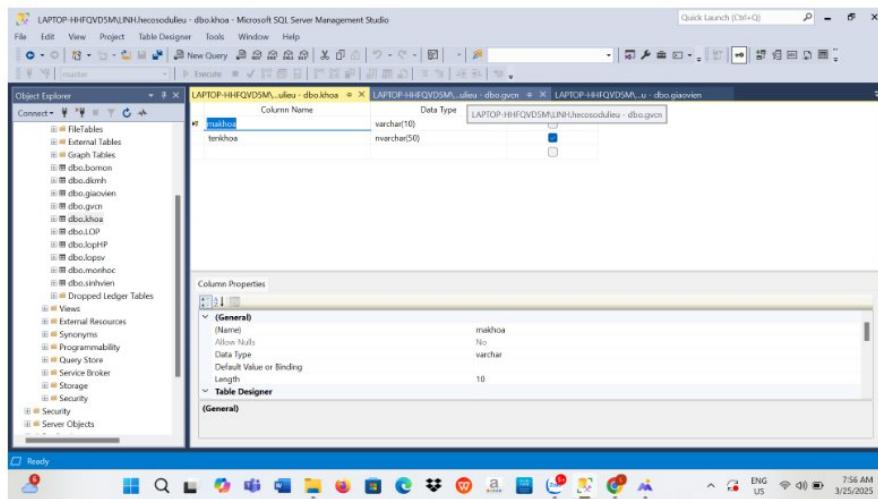


- Tạo bảng null :

mabm	tenbm	makhoa
cntt1	cntt	dt01
cmtt2	kt	dt02
*	NULL	NULL

➤ Tạo Bảng Khoa(#maKhoa,tenKhoa)

- Tạo bảng :



- Khóa chính :

	makhoa	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
--	--------	-------------	--------------------------

- Code chạy thành công :

```

CREATE TABLE [dbo].[makhoa]
(
    [makhoa] [varchar] (10) NOT NULL,
    [tenkhoa] [varchar] (50) NULL,
)
CONSTRAINT [PK_makhoa] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [makhoa] ASC
)

```

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, there are several databases listed. In the center pane, a query window displays the following SQL code:

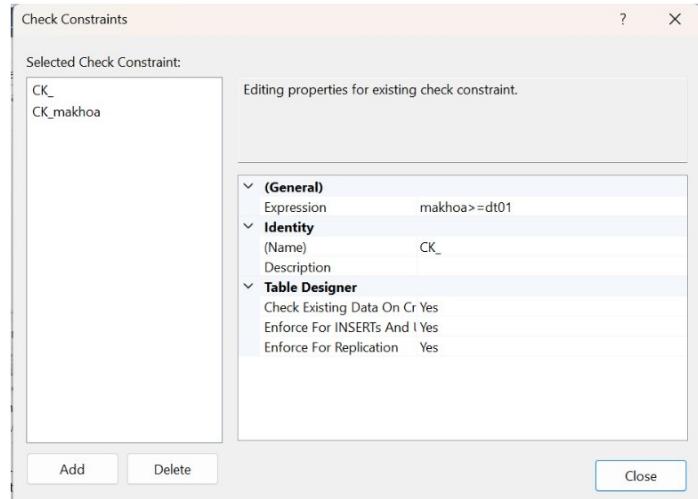
```

CREATE TABLE [dbo].[makhoa]
(
    [makhoa] [varchar] (10) NOT NULL,
    [tenkhoa] [varchar] (50) NULL,
)
CONSTRAINT [PK_makhoa] PRIMARY KEY CLUSTERED
(
    [makhoa] ASC
)

```

The status bar at the bottom indicates "Commands completed successfully." and "Completion time: 2025-03-24T21:18:44.4538120+07:00".

- Tạo bảng check :



- Tạo bảng null :

	makhoa	tenkhoa
	dt01	dientu
	dt02	kinhte
▶*	NULL	NULL

➤ Tạo Bảng Monhoc (#mamon,Tenmon,STC)

- Tạo bảng :

- Khóa Chính :



- Code chạy thành công :

```

CREATE TABLE [dbo].[monhoc]
(
    [mamon] [varchar](10) NOT NULL,
    [tenmon] [varchar](10) NULL,
    [stc] [int] NULL,
    CONSTRAINT [PK_monhoc] PRIMARY KEY CLUSTERED
        ([mamon] ASC)
)
GO

```

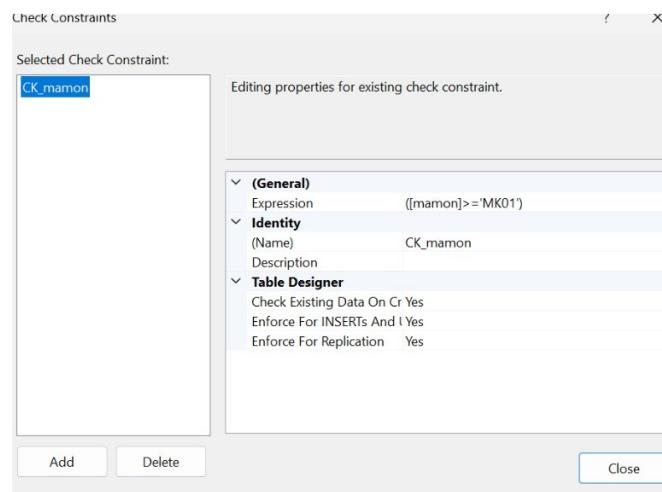
Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2025-03-24T21:22:52.1943306+07:00

Query executed successfully.

- Tạo bảng check :

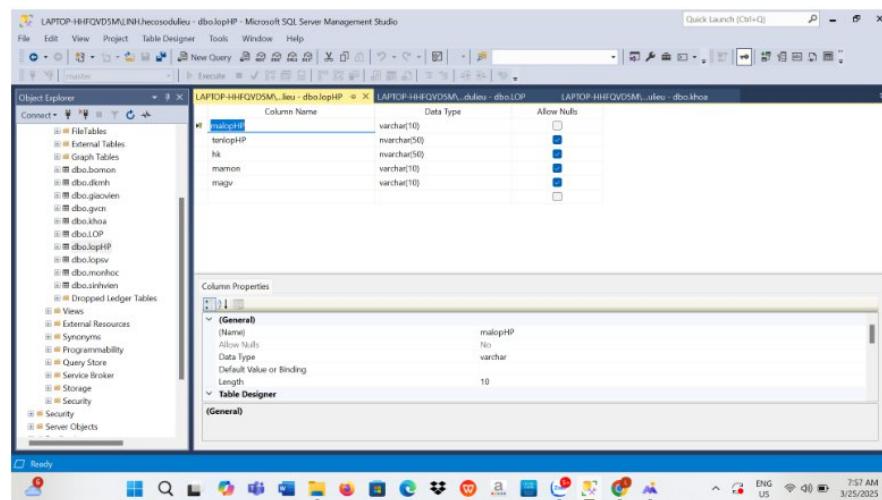


- Tạo bảng null :

	mamon	tenmon	stc
MK01	MAYTINH	2	
MK02	TOAN	3	
**	NULL	NULL	NULL

➤ Tạo Bảng LopHP (#maLopHP, TenLopHP ,HK, @maMon, @maGV)

- Tạo bảng :

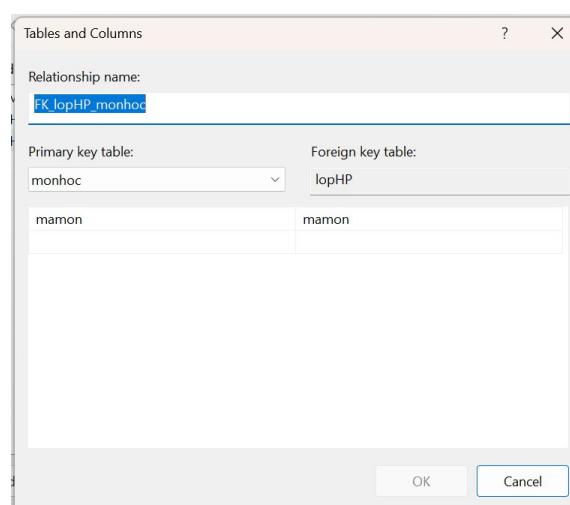


- Khóa Chính :

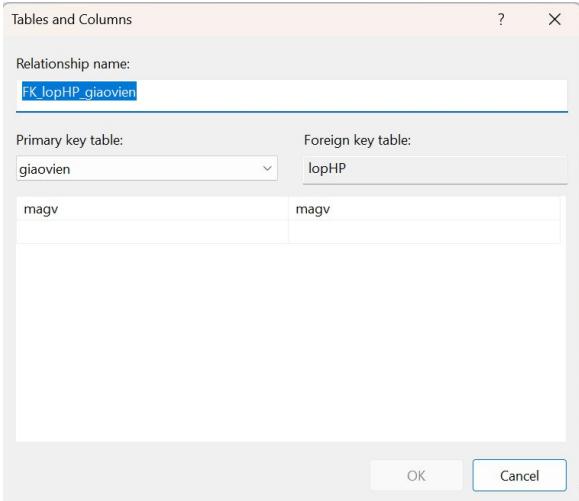


- Khóa ngoại :

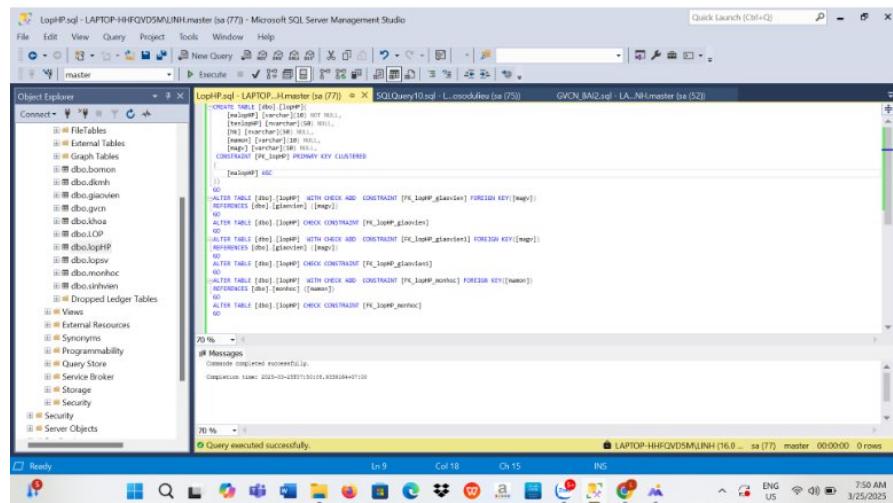
+ Khóa ngoại mamon:



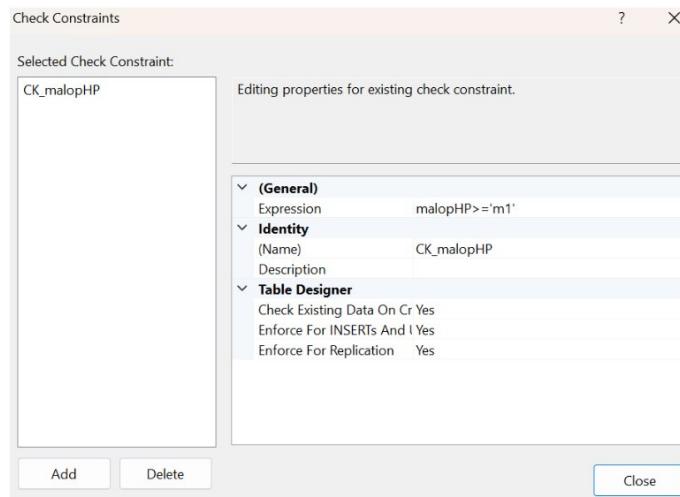
+Khóa ngoại maGV :



- Code chạy thành công :



- Tạo bảng check :

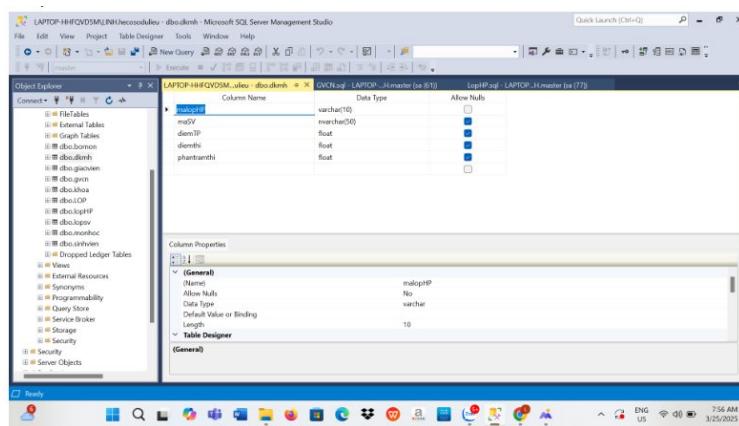


- Tạo bảng null :

	malopHP	tenlopHP	hk	mamon	magv
k1	mt	1	MK01	gv1	
k2	kt	2	MK02	GV2	
▶*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- Tạo Bảng DKMH (#@maLopHP, #@maSV, DiemTP, DiemThi, PhanTramThi)

- Tạo bảng :

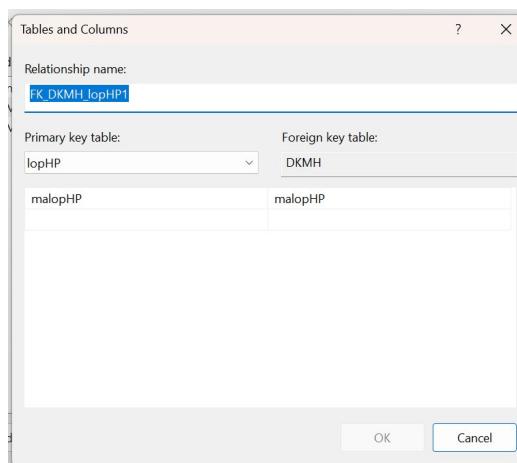


- Khóa chính :

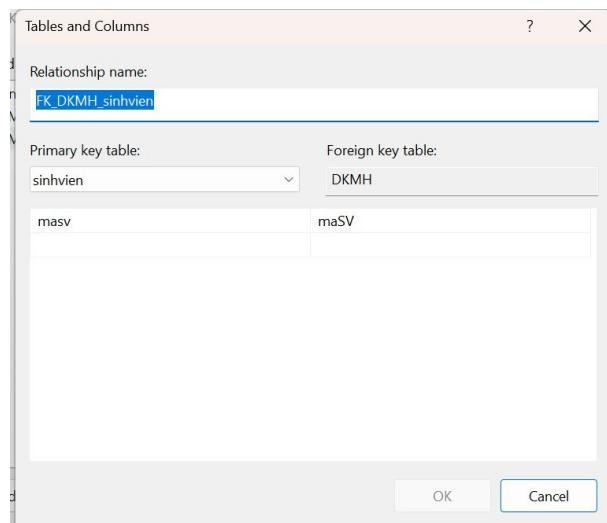


- Khóa Ngoại :

+ Khóa ngoại malopHP :



+ Khóa ngoại maSV :



- Code chạy thành công :

```

File Edit View Query Project Tools Window Help
New Query Execute OK Cancel
Object Explorer
LogHP.sql - LAPTOP-HHFQVD5M\LUHN master (sa (75)) - Microsoft SQL Server Management Studio
File Edit View Project Tools Window Help
New Query Execute OK Cancel
GVCN_BAIG.sql - LA_NH master (sa (52))
master
LogHP.sql - LAPTOP-HHFQVD5M\LUHN master (sa (75)) GVCN_BAIG.sql - LA_NH master (sa (52))
ALTER TABLE [dbo].[dkmh] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_dkmh_lophP] FOREIGN KEY([malopHP])
REFERENCES [dbo].[lophP]
GO
ALTER TABLE [dbo].[dkmh] CHECK CONSTRAINT [FK_dkmh_lophP]
GO
ALTER TABLE [dbo].[dkmh] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_dkmh_maSV] FOREIGN KEY([maSV])
REFERENCES [dbo].[sinhvien]
GO
ALTER TABLE [dbo].[dkmh] CHECK CONSTRAINT [FK_dkmh_maSV]
GO
ALTER TABLE [dbo].[dkmh] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_dkmh_diemTP] FOREIGN KEY([diemTP])
REFERENCES [dbo].[diemTP]
GO
ALTER TABLE [dbo].[dkmh] CHECK CONSTRAINT [FK_dkmh_diemTP]
GO
ALTER TABLE [dbo].[dkmh] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_dkmh_diemthi] FOREIGN KEY([diemthi])
REFERENCES [dbo].[diemthi]
GO
ALTER TABLE [dbo].[dkmh] CHECK CONSTRAINT [FK_dkmh_diemthi]
GO
70 %
# Messages
Command completed successfully.
Completion time: 2023-03-20 10:55:51.7884210+07:00
70 %
# Messages
Query executed successfully.

```

- Tạo bảng null :

	malopHP	maSV	diemTP	diemthi	phantrach
	k1	MSV01	8.5	7.5	0.8
	K2	MSV02	7.3	5.2	0.3
▶*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

3. Mã QR của bài

Link Github : <https://github.com/ngothithuylinh836/BAITAP2.git>



CHƯƠNG 3. BÀI TẬP 3

1. Đề bài

ĐIỀU KIỆN: (ĐÃ LÀM XONG BÀI 2)

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

HÌNH THÚC LÀM BÀI:

1. Tạo file bai_tap3.md trên cùng repository của bài tập 2: Nội dung chứa đề bài, và ảnh chụp quá trình thao tác các yêu cầu khác.
2. Chụp ảnh quá trình sửa bảng DKMH và quá trình thêm bảng Diem, chú ý @ là FK, và thêm CK cho trường điểm
3. Hình sau khi chụp paste trực tiếp vào file bai_tap3.md trên github, cần mô tả các phần trên ảnh để tỏ ra là hiểu hết!
4. dùng tính năng: Tasks -> Generate Scrips => sinh ra file: bai_tap_3_schema.sql (chỉ chứa lệnh tạo cấu trúc của db)

5. dùng tính năng: Tasks -> Generate Scripts => advance => Check Data only => sinh ra file: bai_tap_3_data.sql (chỉ chứa dữ liệu đã nhập demo vào db)
6. Tạo diagram mô tả các PK, FK của db. Chụp hình kết quả các bảng có các đường nối 1-->nhiều
7. upload 2 file bai_tap_3_schema.sql và bai_tap_3_data.sql lên repository.
8. nhớ commit để save nội dung file bai_tap3.md

Chú ý:

1. Được phép dùng AI và tham khảo bài của bạn, nhưng phải có sự khác biệt đáng kể.
2. Nghiêm cấm copy, clone. Tham khảo và copy là 2 việc khác hẳn nhau. Thầy có tool để check!
3. Bài làm phải có dấu ấn cá nhân (hãy sáng tạo và biết cách bảo vệ mình nếu bạn là bản chính)
4. Kết quả AI phải phù hợp với yêu cầu, nếu quá sai lệch <=> sv ko đọc => Cấm thi
5. Nên nhớ: cấm thi là ko có vùng cấm và thầy chưa bao giờ nói đùa về việc cấm thi.

2. Bài Làm

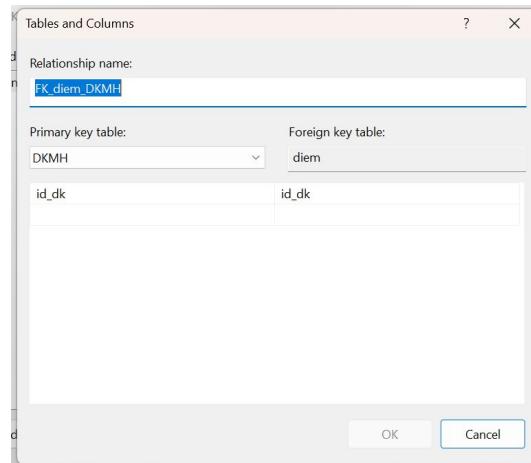
➤ Tạo Bảng Điểm

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

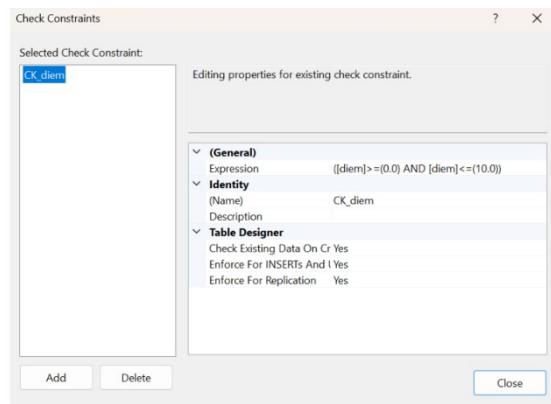
- Khóa chính :

id	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
-----------	-------------	--------------------------

- Khóa ngoại :



- Đặt bảng check :

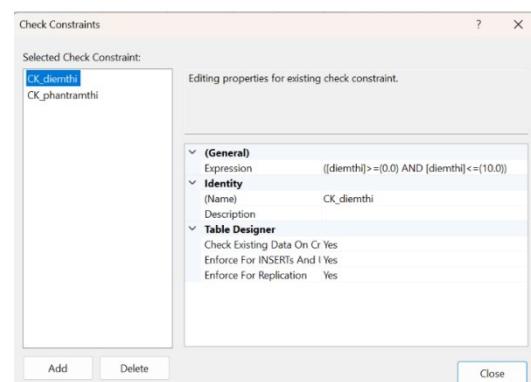


➤ Tạo bảng DKMH

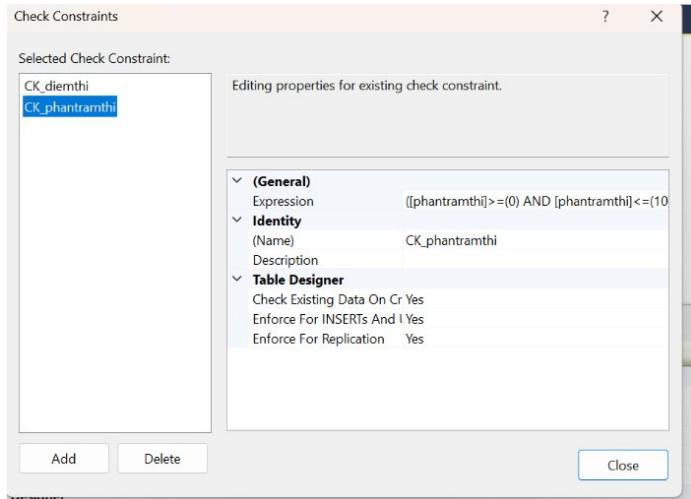
Column Name	Data Type	Allow Nulls
id_dk	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
malopHP	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
maSV	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
diemthi	float	<input checked="" type="checkbox"/>
phantramthi	int	<input type="checkbox"/>

- Đặt bảng check :

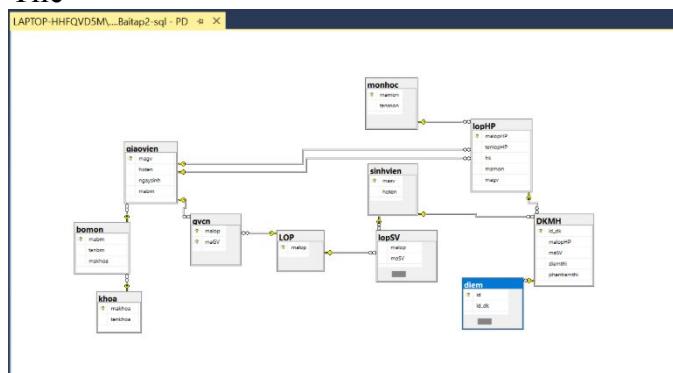
+ Check điểm thi :



+ Check phần trăm thi :



➤ Sơ Đồ Thực Thể



➤ Code truy vấn được lấy từ bảng sinh viên, lớp học phần, môn học(ở bài 2) bảng điểm và bảng đăng ký môn học :

- Code truy vấn thành công :

```

SELECT
    SV.maSV,
    SV.hoTen,
    LHP.tenLopHP,
    AVG(D.diem) AS DiemThanhPhan
FROM Diem D
JOIN DIKH DK ON D.id_dk = DK.id_dk
JOIN SLnhVien SV ON DK.maSV = SV.maSV
JOIN LopHP LHP ON DK.maLopHP = LHP.maLopHP
GROUP BY SV.maSV, SV.hoTen, LHP.tenLopHP;

```

maSV	hoTen	tenLopHP	DiemThanhPhan
MSV02	NGOIBNH	kt	87
MSV01	NGOLINH	mt	75

Query executed successfully.

- Xuất file dữ liệu :

```

bai_tap_3.schemas..NHLmaster(sa (62))  ≈ X
CREATE DATABASE [Baitap2-sql]
CONTAINMENT = NONE
ON [PRIMARY]
    ( NAME = N'hecosodulieu', FILENAME = N'D:\hecosodulieu\hecosodulieu.mdf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = UNLIMITED, FILEGROWTH = 65536
    LOG ON
    ( NAME = N'hecosodulieu_log', FILENAME = N'D:\hecosodulieu\hecosodulieu_log.ldf' , SIZE = 8192KB , MAXSIZE = 20480B , FILEGROWTH =
    WITH CATALOG_COLLATION = DATABASE_DEFAULT, LEDGER = OFF
GO
ALTER DATABASE [Baitap2-sql] SET COMPATIBILITY_LEVEL = 160
GO
IF (1 = FULLTEXTSERVICEPROPERTY('IsFullTextInstalled'))
begin
EXEC [Baitap2-sql].[dbo].[sp_fulltext_database] @action = 'enable'
end
GO
ALTER DATABASE [Baitap2-sql] SET ANSI_NULL_DEFAULT OFF
GO
ALTER DATABASE [Baitap2-sql] SET ANSI_NULLS OFF
GO
ALTER DATABASE [Baitap2-sql] SET ANSI_PADDING OFF
GO
ALTER DATABASE [Baitap2-sql] SET ANSI_WARNINGS OFF
GO
ALTER DATABASE [Baitap2-sql] SET ARITHABORT OFF
GO
ALTER DATABASE [Baitap2-sql] SET AUTO_CLOSE OFF
GO
102 %  → 4
4. Connected. (1/1)  LAPTOP-HHFQVDSM\LINH (16.0 ... sa (62) master 00:00:00 0 rows

```

- Xuất dữ liệu đã nhập :

```

bai_tap_3_data.sql -> baitap2-sql [sa (63)]  ≈ X  luyVan.sql - (API... baitap2-sql [sa (70)]  LAPTOP-HHFQVDSM...sql - dbo.DKMH
USE [Baitap2-sql]
GO
INSERT [dbo].[sinhvien] ([masv], [hoten], [ngaysinh]) VALUES (N'MSV01', N'Nguyen Thi Linh', CAST(N'2004-09-30' AS Date))
INSERT [dbo].[sinhvien] ([masv], [hoten], [ngaysinh]) VALUES (N'MSV02', N'Trieu Tra My', CAST(N'2004-08-21' AS Date))
GO
INSERT [dbo].[khoa] ([makhoa], [tenkhoa]) VALUES (N'dt01', N'dientu')
INSERT [dbo].[khoa] ([makhoa], [tenkhoa]) VALUES (N'dt02', N'kinhte')
GO
INSERT [dbo].[omon] ([mabm], [tenbm], [makhoa]) VALUES (N'cntt1', N'cntt', N'dt01')
INSERT [dbo].[omon] ([mabm], [tenbm], [makhoa]) VALUES (N'cntt2', N'kt', NULL)
GO
INSERT [dbo].[giaovien] ([magv], [hoten], [ngaysinh], [mabm]) VALUES (N'gv1', N'hoang ngoc', CAST(N'2004-01-03' AS Date), N'cntt1')
INSERT [dbo].[giaovien] ([magv], [hoten], [ngaysinh], [mabm]) VALUES (N'gv2', N'nguyenthin', CAST(N'2004-03-05' AS Date), N'cntt2')
GO
INSERT [dbo].[monhoc] ([mamon], [tenmon], [stc]) VALUES (N'MK01', N'C++', N'3')
INSERT [dbo].[monhoc] ([mamon], [tenmon], [stc]) VALUES (N'MK02', N'TOAN', N'3')
GO
INSERT [dbo].[lopHP] ([malopHP], [tenlophP], [hk], [mamon], [magv]) VALUES (N'k1', N'mt', N'1', N'MK01', N'gv1')
INSERT [dbo].[lopHP] ([malopHP], [tenlophP], [hk], [mamon], [magv]) VALUES (N'k2', N'kt', N'2', N'MK02', N'gv2')
GO
INSERT [dbo].[DKMH] ([id_dk], [malopHP], [maSV], [diemthi], [phantramthi]) VALUES (N'1', N'K1', N'MSV01', 6.6, 10)
INSERT [dbo].[DKMH] ([id_dk], [malopHP], [maSV], [diemthi], [phantramthi]) VALUES (N'2', N'K2', N'MSV02', 5.6, 8)
GO
INSERT [dbo].[diem] ([id], [id_dk], [diem]) VALUES (N'1', N'1', 7.5)
INSERT [dbo].[diem] ([id], [id_dk], [diem]) VALUES (N'2', N'2', 6.7)
GO
102 %  → 4
4. Connected. (1/1)  LAPTOP-HHFQVDSM\LINH (16.0 ... sa (63) Baitap2-sql 00:00:00 0 rows

```

3. Mã QR của bài

Link Github : <https://github.com/ngothithuylinh836/BAITAP2.git>



CHƯƠNG 4. BÀI TẬP 4

1. Đề bài

ĐỀ BÀI :

- Tạo csdl cho hệ thống TKB (đã nghe giảng, đã xem cách làm)
- Nguồn dữ liệu: TMS.tnut.edu.vn
- Tạo các bảng tùy ý (3nf)
- Tạo được query truy vấn ra thông tin gồm 4 cột: họ tên gv, môn dạy, giờ vào lớp, giờ ra. 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 dc)

2. Bài làm

➤ Tạo các bảng :

- Bảng TKB :

+ Tạo bảng :

Column Name	Data Type	Allow Nulls
malop	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
mamon	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
maphong	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
sotiet	int	<input checked="" type="checkbox"/>
sotinchi	int	<input checked="" type="checkbox"/>
ngay	date	<input checked="" type="checkbox"/>
thu	int	<input checked="" type="checkbox"/>
tietbatdau	int	<input checked="" type="checkbox"/>
tietketthuc	int	<input checked="" type="checkbox"/>

+ Bảng Null :

LAPTOP-HHFQVD5M...H.TKB - dbo.TKB		LAPTOP-HHFQVD5M...- dbo.GIAOVIEEN				LAPTOP-HHFQVD5...KB - dbo.MONHOC					
		magv	malop	mamon	maphong	sotiet	sotinchi	ngay	thu	tietbatdau	tietketth...
1		58	TEE0479	A9	2	2	2025-03-20	2	3	3	3
2		60	TEE0211	A10	2	3	2025-03-20	2	5	5	5
3		59	TEE415	A10	2	1	2025-03-20	2	5	5	5
▶*		NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- Bảng môn học :

+ Tạo bảng :

Column Name		Data Type	Allow Nulls
	mamon	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
	tenmon	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	hocky	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
▶	sotiet	int	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

+ Bảng Null :

	mamon	tenmon	hocky	sotiet
	TEE0479	lap trinh ...	1	2
	TEE0211	tin hoc tr...	1	2
	TEE415	kien truc ...	1	2
✎	NULL	NULL	NULL	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL

- Bảng lớp :

+ Tạo bảng :

Column Name		Data Type	Allow Nulls
	malop	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
▶	tenlop	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

+ Bảng Null :

	malop	tenlop
	58	58KTP
	60	60CNTD...
	59	59KMT
►*	NULL	NULL

- Bảng giáo viên :

+ Tạo bảng :

LAPTOP-HHFQVD5M...H.TKB - dbo.LOP	LAPTOP-HHFQVD5...KB - dbo.MONHOC	LAPTOP-HHF
Column Name	Data Type	Allow Nulls
magv	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
tengv	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>

+ Bảng Null :

	magv	tengv
	1	N.V.Huy
	2	N.T.Hương
	3	P.T.T.Hiền
►*	NULL	NULL

➤ Câu hỏi : **query truy vấn ra thông tin gồm 4 cột: họ tên gv, môn dạy, giờ vào lớp, giờ ra.**

- Trả lời câu hỏi : Từ khoảng thời gian từ datetime1 đến datetime2, những giảng viên đang bận giảng dạy là những người có lịch dạy (tiết học) được ghi nhận trong bảng thời khóa biểu nằm trong khoảng thời gian đó. Những giảng

viên đang bận giảng dạy trong khoảng thời gian từ datetime1 đến datetime2 là những giảng viên có mã giảng viên xuất hiện trong bảng thời khóa biểu , với ngày giảng dạy nằm trong khoảng thời gian được chỉ định. Các giảng viên này đang đảm nhiệm các tiết học trong thời gian đó nên được coi là đang bận giảng dạy.

- Code :

```

BAITAP4.sql - LAPT...\\LINH.TKB (sa (71))  X  LAPTOP-HHFQVD5M...H.TKB - dbo.TKB      LAPTOP-
-- the definition of the procedure.
-- =====
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
-- =====
-- Author:      ngo thi thuy linh
-- Create date:2025-04-14
-- Description: sp_GiangVienDangDayTrongKhoang
-- =====
CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_GiangVienDangDayTrongKhoang
    @datetime1 DATETIME,
    @datetime2 DATETIME
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;

    -- Bảng ánh xạ tiết sang giờ

    -- Bảng ánh xạ tiết sang giờ
    WITH TietGio AS (
        SELECT 1 AS tiet, '07:00' AS GioVao, '07:45' AS GioRa UNION ALL
        SELECT 2, '07:50', '08:35' UNION ALL
        SELECT 3, '08:40', '09:25' UNION ALL
        SELECT 4, '09:30', '10:15' UNION ALL
        SELECT 5, '10:20', '11:05' UNION ALL
        SELECT 6, '11:10', '11:55' UNION ALL
        SELECT 7, '13:00', '13:45' UNION ALL
        SELECT 8, '13:50', '14:35' UNION ALL
        SELECT 9, '14:40', '15:25' UNION ALL
        SELECT 10, '15:30', '16:15'
    )

```

```
SELECT
    gv.tengv AS HoTenGV,
    mh.tenmon AS MonDay,
    CAST(CONVERT(varchar, tkb.ngay, 23) + ' ' + tg1.GioVao AS DATETIME) AS GioVao,
    CAST(CONVERT(varchar, tkb.ngay, 23) + ' ' + tg2.GioRa AS DATETIME) AS GioRa
FROM
    tkb
JOIN GIAOVIEN gv ON tkb.magv = gv.magv
JOIN monhoc mh ON tkb.mamon = mh.mamon
JOIN TietGio tg1 ON tkb.tietbatdau = tg1.tiet
JOIN TietGio tg2 ON tkb.tietketthuc = tg2.tiet
WHERE
    CAST(CONVERT(varchar, tkb.ngay, 23) + ' ' + tg2.GioRa AS DATETIME) > @datetime1 AND
    CAST(CONVERT(varchar, tkb.ngay, 23) + ' ' + tg1.GioVao AS DATETIME) < @datetime2
END
GO
EXEC sp_GiangVienDangDayTrongKhoang
@datetime1 = '2025-03-17 08:00:00',
@datetime2 = '2025-03-17 11:00:00'
```

102 %

Results Messages

	HoTenGV	MonDay	GioVao	GioRa
1	N.V.Huy	lap trinh python	2025-03-17 08:40:00.000	2025-03-17 09:25:00.000
2	N.T.Hương	tin hoc trong ky thuat	2025-03-17 10:20:00.000	2025-03-17 11:05:00.000
3	P.T.T.Hiền	kien truc may tinh	2025-03-17 10:20:00.000	2025-03-17 11:05:00.000

3. Mã QR của bài

Link Github : <https://github.com/ngothithuylinh836/BAI-TAP-4.git>



CHƯƠNG 5. BÀI TẬP 5

1. Đề bài

SUBJECT: Trigger on mssql

A. Trình bày lại đầu bài của đồ án PT&TKHT:

1. Mô tả bài toán của đồ án PT&TKHT, đưa ra yêu cầu của bài toán đó
2. Cơ sở dữ liệu của Đồ án PT&TKHT : Có database với các bảng dữ liệu cần thiết (3nf), Các bảng này đã có PK, FK, CK cần thiết

B. Nội dung Bài tập 05:

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:

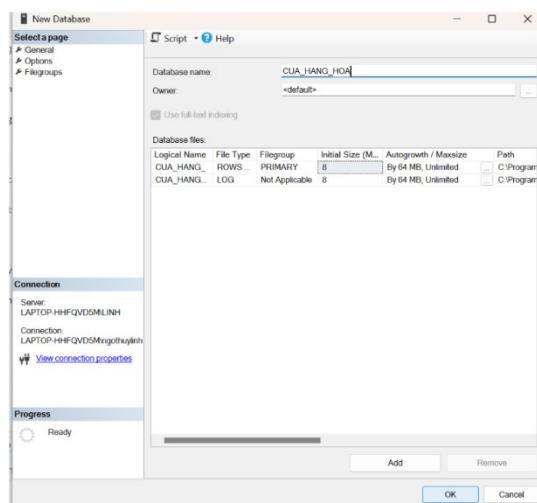
1. Sv tạo repo mới trên github, cho phép truy cập public.
2. Tạo file Readme.md, đầu file để thông tin cá nhân sv.
3. Tiếp theo đưa phần A vào file Reame.md .
4. Các thao tác làm trên csdl bằng phần mềm ssms.
5. Chụp ảnh màn hình quá trình làm.
6. Paste ngay vào Readme.md, rồi gõ mô tả ảnh này làm gì, 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.

2. Bài làm

A. Trình bày lại đầu bài của đồ án PT&TKHT:

➤ Tạo Database :



➤ Tạo các Table :

- Tạo bảng khach_hang :

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MaKH	int	<input checked="" type="checkbox"/>
TenKH	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
sdt	int	<input checked="" type="checkbox"/>
diachi	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
email	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

+ Khóa chính :

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MaKH	int	<input type="checkbox"/>
TenKH	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
sdt	int	<input checked="" type="checkbox"/>
diachi	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
email	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>

+ Tạo bảng check :

	MaKH	TenKH	sdt	diachi	email
▶	1	linh	336	thainguy...	k22@
	2	my	932	baciang	k21@
	3	trang	234	thainguy...	k22@
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- Tạo bảng nhan_vien :

+ Khóa chính :

Column Name	Data Type	Allow Nulls
manv	int	<input type="checkbox"/>
tenv	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
ngaysinh	date	<input checked="" type="checkbox"/>
sdt	int	<input checked="" type="checkbox"/>
chucvu	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>

+ Tạo bảng check :

	manv	tenv	ngaysinh	sdt	chucvu
▶	1	linh	2004-02-12	123	sv
	2	binh	2006-02-23	23	sv
	3	my	2004-02-456	456	sv
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

- Tạo bảng chitiethoadon :

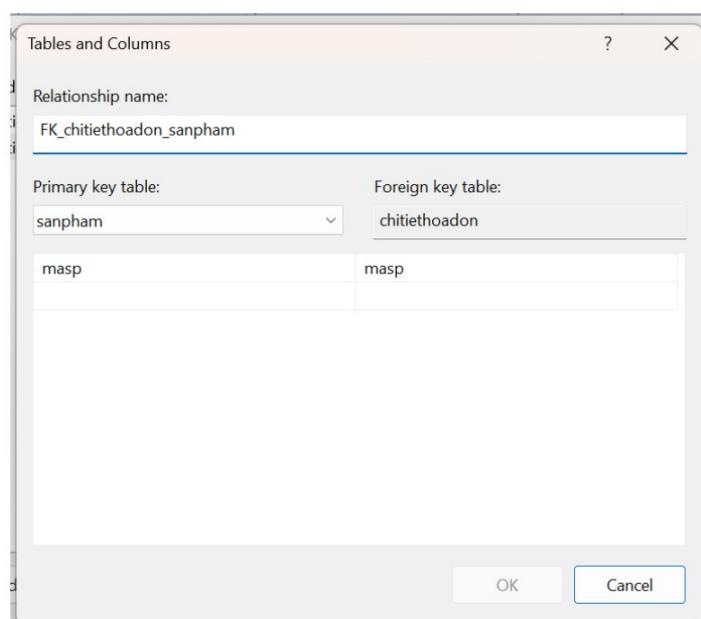
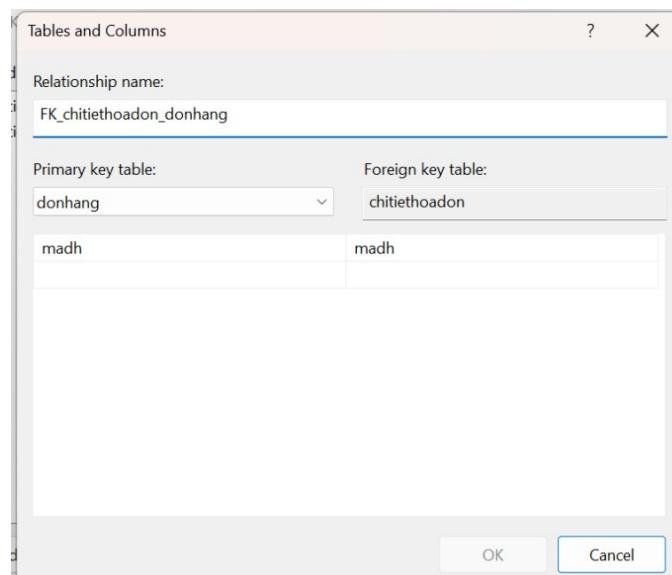
+ Khóa chính :

Column Name	Data Type	Allow Nulls
madh	int	<input type="checkbox"/>
masp	int	<input type="checkbox"/>
soluong	int	<input checked="" type="checkbox"/>
dongia	int	<input checked="" type="checkbox"/>

+ Tạo bảng check :

	madh	masp	soluong	donggia
▶	1	1	3	50
	2	2	7	20
	3	3	7	73
*	NULL	NULL	NULL	NULL

+ Khóa ngoại :



- Tạo bảng donhang :

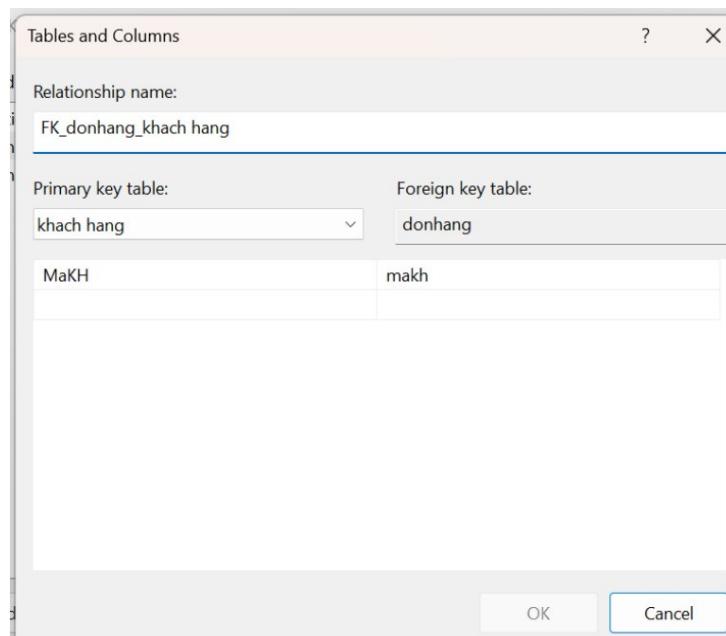
+ Khóa chính :

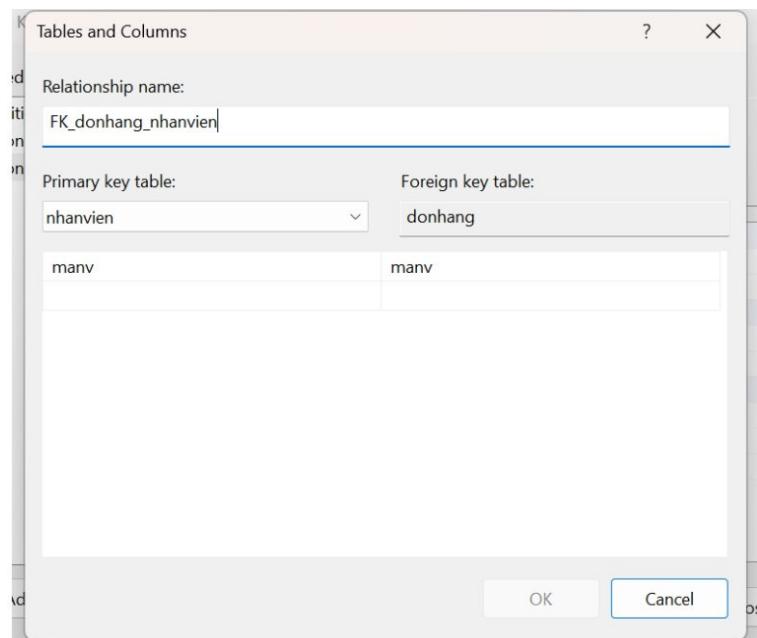
Column Name	Data Type	Allow Nulls
madh	int	<input type="checkbox"/>
ngaylap	date	<input checked="" type="checkbox"/>
makh	int	<input checked="" type="checkbox"/>
manv	int	<input checked="" type="checkbox"/>
tongtien	int	<input checked="" type="checkbox"/>

+ Tạo bảng check :

	madh	ngaylap	makh	manv	tongtien
▶	1	2025-03-...	1	1	20
	2	2025-02-...	2	2	40
	3	2025-03-...	3	3	25
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

+ Khóa ngoại :





- Tạo bảng nhapkho :

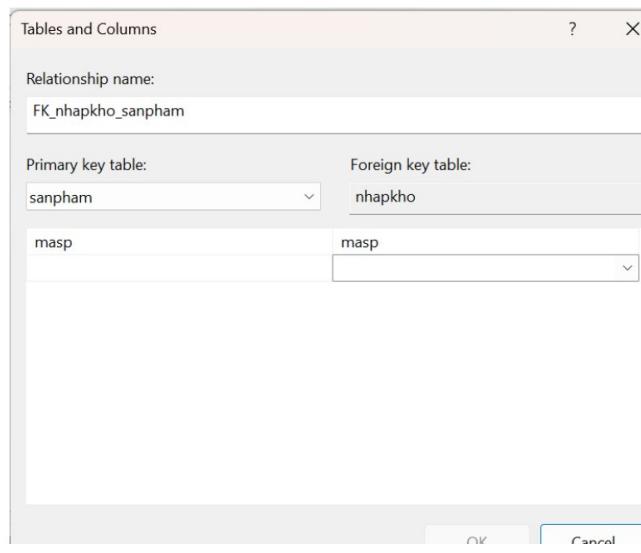
+ Khóa chính :

Column Name	Data Type	Allow Nulls
maphieu	int	<input type="checkbox"/>
masp	int	<input checked="" type="checkbox"/>
soluong	int	<input checked="" type="checkbox"/>
ngaynhap	date	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

+ Tạo bảng check :

	maphieu	masp	soluong	ngaynhap
▶	1	1	4	2025-03-01
	2	2	2	2025-02-07
	3	3	6	2025-04-01
*	NULL	NULL	NULL	NULL

+ Khóa ngoại :



- Tạo bảng sản phẩm :

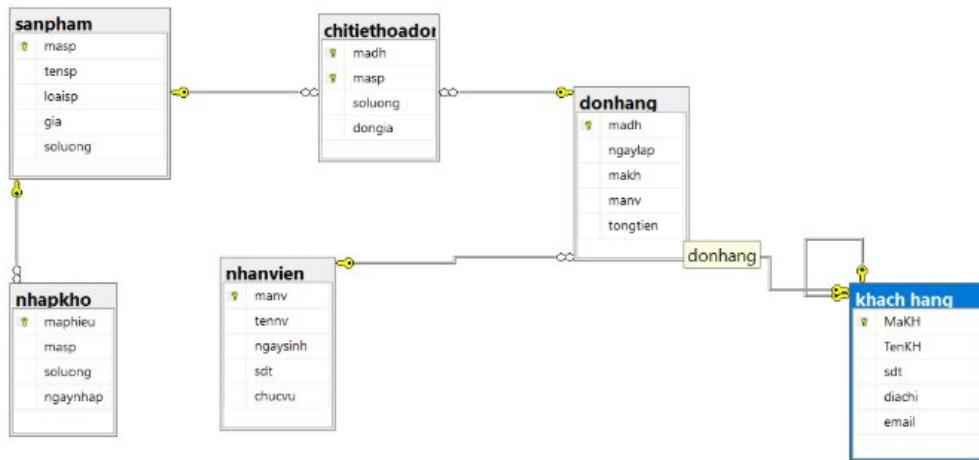
+ Khóa chính :

LAPTOP-HHFQVD5M...A - dbo.sanpham	LAPTOP-HHFQVD5M...A - dbo.nhapkho	LAPTOP-HHFQVD5M...A - dbo.vitri
Column Name	Data Type	Allow Nulls
masp	int	<input type="checkbox"/>
tensp	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
loaisp	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
gia	int	<input type="checkbox"/>
soluong	int	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

+ Tạo bảng check :

LAPTOP-HHFQVD5M...A - dbo.sanpham					
	masp	tensp	loaisp	gia	soluong
▶	1	hoaohong	do	5000	2
	2	hoaohong	vang	6000	2
	3	hoacuc	trang	4000	3
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

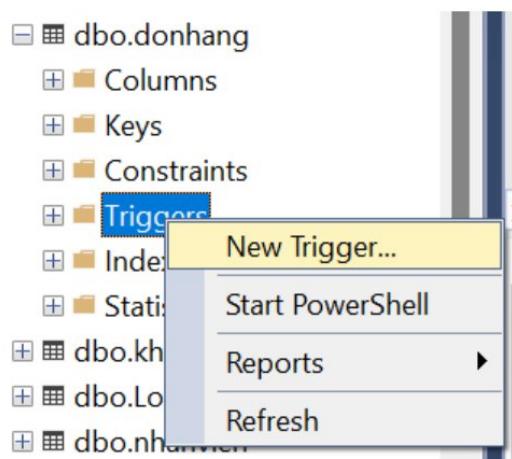
➤ Tạo bảng liên kết :



B. Nội dung Bài tập 05:

- Tạo csdl cho hệ thống quản lý cửa hàng hoa Thái Nguyên
- Bổ sung thêm trường phi chuẩn: Tổng số tiền lêch
- Viết trigger cho bảng đơn hàng Bấm vào dấu "+" của bảng donhang và chuột phải vào trigger rồi ấn new trigger

➤ Tạo Trigger :



- Trigger lêch số tiền :

```

-- Create Date: 2023-04-23
-- Description: lêch số tiền lich
CREATE TRIGGER trg_TongtienLich
ON CUA_HANG_HOA
FOR INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;
    -- Thêm vào bảng log nếu phát hiện thay đổi tổng tiền
    INSERT INTO Log(madv, tongtien_thucte, tongtien_thute, ghi chú)
    SELECT i.madv,
           i.tongtien_thucte,
           i.tongtien_thute,
           'Nâng tiền đơn hàng không khớp với chi tiết hóa đơn'
    FROM inserted i
    WHERE i.tongtien_thucte <> SUM(c.tongtien_thucte)
    GROUP BY i.madv
    HAVING i.tongtien_thucte <> SUM(c.tongtien_thucte);
END;
GO

```

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2023-04-23T10:30:09.2474324+07:00

84 %

Query executed successfully.

- Kết quả :

```

INSERT INTO chitiethoadon (madv, masp, soluong, dongia)
VALUES (101, '1001', 5, 100);

SELECT * FROM Log;

```

log_id	madv	tongtien_thucte	tongtien_thute	ghi chú
1	101	100.00	0.00	2023-04-23 10:22:24.130 NULL Tổng tiền đơn hàng không khớp với chi tiết hóa đơn

123 %

Results 1 Messages

1

Query executed successfully.

3. Mã QR của bài

Link github : <https://github.com/ngothithuylinh836/bai-tap-5.git>



CHƯƠNG 6: BÀI TẬP 6

1. Đề bài

Bài tập 6: Hệ quản trị CSDL Chủ đề: Câu lệnh Select Yêu cầu bài tập: Cho file sv_tnut.sql (1.6MB)

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 những vướng mắc)

Ghi chú: Giải thích tại sao lại có SQL như vậy.

2. Bài làm

➤ Câu 1 : Các bước để import được dữ liệu trong sv_tnut.sql vào sql server :

- B1: Mở SQL Server Management Studio (SSMS)
- B2: Chọn Database (đặt tên sv_tnut)
- B3: Mở và kiểm tra tệp sv_tnut.sql
- B4 : Import tệp .sql vào SQL Server
- B5 : Kiểm tra kết quả

➤ Câu 2 : *Dữ liệu đầu vào là tên của sv; sđt; ngày, tháng, năm sinh của sinh viên :*

- Họ tên : Ngô Thị Thùy Linh
- Sdt : 0337036640
- Ngày, tháng, năm sinh : 11/05/2004

➤ Câu 3 : *Nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng hoàn toàn 2004-05-11 với em*

Kiểm tra sinh viên nào có cùng ngày sinh của mình .Tìm người có ngày sinh cụ thể để cập nhật thông tin. Kiểm tra sinh viên trùng ngày sinh (có thể cần cho thống kê).

The screenshot shows a SQL Server Management Studio interface. In the top-left pane, there is a code editor window titled "SQLQuery1.sql - LA...Ngothuylinh (67)*". It contains the following SQL query:

```
SELECT *
FROM SV
WHERE ns = '2004-05-11';
```

In the bottom-right pane, there is a "Results" grid showing the output of the query. The grid has columns: masv, hodem, ten, ns, lop, and sdt. The data is as follows:

	masv	hodem	ten	ns	lop	sdt
1	K225480106038	Ngô Thị Thùy	Linh	2004-05-11	K58KTP.K01	337036640
2	K225510201017	Trần Văn	Giáp	2004-05-11	K58CN-SXT.K01	585267446
3	K225510205076	Trịnh Trung	Hiếu	2004-05-11	K58CN-ĐLO K01	982801655
4	K225520114144	Nguyễn Đắc	Thể	2004-05-11	K58CDT.K02	987482692

➤ Câu 4 : *Nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng ngày 11 và tháng 5 với em Em đang lấy danh sách tất cả sinh viên (dòng SELECT *) từ bảng sv có ngày sinh là 11/05 (ngày 11 tháng 5), bắt kể năm sinh.*

```

SQLQuery1.sql - LA...\ngothuylinh (67)* X LAPTOP-HHFQVD5M\...\sv_trut - dbo.SV
SELECT *
FROM SV
WHERE DAY(ns) = 11
AND MONTH(ns) = 5;
    
```

Results

	masv	hodem	ten	ns	lop	sdt
1	BN252465002	Nguyễn Đình	Ánh	1999-05-11	BN23CN ĐĐT.01-LT	
2	BN252465051	Lê Văn	Đạo	2001-05-11	BN24CN ĐĐT.01-LT	914476785
3	K205520116013	Trần Việt	Hoàng	2002-05-11	K56CDL.01	
4	K205520216423	Nguyễn Văn	Sáng	2002-05-11	K56EDK.01	339727610
5	K225480106038	Ngô Thị Thúy	Linh	2004-05-11	K58KTP.K01	337036640
6	K225510201017	Trần Văn	Giáp	2004-05-11	K58CN-SXT.K01	585267446
7	K225510205076	Tịnh Trung	Hiếu	2004-05-11	K58CN-DLO.K01	982801655
8	K225520114144	Nguyễn Đức	Thế	2004-05-11	K58CDT.K02	987462692
9	K235480106023	Nguyễn Minh	Hạnh	2005-05-11	K59KMT.K01	342331489
10	K235510205268	Trần Xuân	Trường	2005-05-11	K59CN-KTK.K01	388940585
11	K235510303092	Cao Anh	Đức	2005-05-11	K59CN-DKT.K02	385885705
12	K235510303158	Trần Thị Thanh	Huyền	2005-05-11	K59CN-DKT.K01	333729825
13	K235510303331	Nguyễn Văn	Tuân	2005-05-11	K59CN-DKT.K03	365460005
14	K235520114076	Chu Minh	Hoàn	2005-05-11	K59CDT.K03	397967605
15	K235520201014	Quảng Văn	Cao	2005-05-11	K59KTD-CM.K01	868576126
16	K235520201058	Đỗ Huy	Hoàng	2005-05-11	K59TBD-DT.K01	325167759

➤ Câu 5 : Nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng tháng 05 và năm sinh 2004 với em

- SELECT *: Lấy toàn bộ thông tin (masv, hodem, ten, ns, lop, sdt...) từ bảng SV.
- FROM SV: Truy vấn từ bảng SV (có thể là bảng Sinh Viên).
- WHERE MONTH(ns) = 5: Lọc các dòng mà tháng của ngày sinh (ns) là tháng
- AND YEAR(ns) = 2004: Đồng thời năm sinh là 2004.

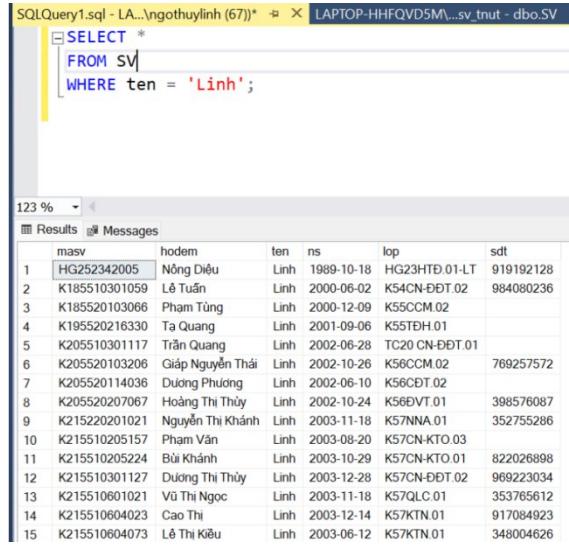
```

SQLQuery1.sql - LA...\ngothuylinh (67)* X LAPTOP-HHFQVD5M\...\sv_trut - dbo.SV
SELECT *
FROM SV
WHERE MONTH(ns) = 5
AND YEAR(ns) = 2004;
    
```

Results

	masv	hodem	ten	ns	lop	sdt
1	K225220201031	Nguyễn Thị Lâm	Oanh	2004-05-24	K58NNA.C01	8880788929
2	K225480106030	Nguyễn Như	Khiêm	2004-05-31	K58KTP.K01	968694065
3	K225480106037	Phạm Khắc	Linh	2004-05-08	K58KTP.K01	836601904
4	K225480106038	Ngô Thị Thúy	Linh	2004-05-11	K58KTP.K01	337036640
5	K225480106084	Phạm Trung	Hiếu	2004-05-10	K58KTP.K01	369374338
6	K225480106089	Ma Quốc	Hiếu	2004-05-02	K58KTP.K01	355553996
7	K225510201003	Phạm Tuấn	Anh	2004-05-02	K58CN-SXT.K01	824803692
8	K225510201017	Trần Văn	Giáp	2004-05-11	K58CN-SXT.K01	585267446
9	K225510201020	Lê Hòa	Hải	2004-05-19	K58CN-SXT.K01	969856394
10	K225510201025	Dương Văn	Huy	2004-05-22	K58CN-SXT.K01	338364833
11	K225510202013	Nguyễn Phương	Hiếu	2004-05-30	K58CN-CTM.K01	353554240
12	K225510202028	Vũ Quang	Minh	2004-05-06	K58CN-CTM.K01	335193204
13	K225510205014	Nguyễn Tùng	Dương	2004-05-15	K58CN-CNO.K01	374935197
14	K225510205059	Hoàng Quân	Vũ	2004-05-05	K58CN-NLO.K01	865646229
15	K225510205068	Vũ Dinh	Đức	2004-05-18	K58CN-DLO.K01	985329362
16	K225510205076	Trịnh Trung	Hiếu	2004-05-11	K58CN-ĐLĐ.K01	982801655

- Câu 6 : Nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng tên với em

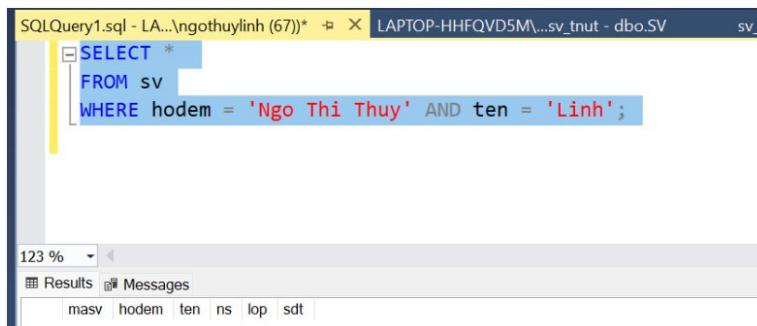


```
SQLQuery1.sql - LA...\ngothuylinh (67)*  LAPTOP-HHFQVD5M\sv_trut - dbo.SV
SELECT *
FROM SV
WHERE ten = 'Linh';
```

Results

	masv	hodem	ten	ns	lop	sdt
1	HG252342005	Nông Diệu	Linh	1989-10-18	HG23HTB.01-LT	919192128
2	K185510301059	Lê Tuấn	Linh	2000-06-02	K54CN-DĐT.02	984080236
3	K18552013066	Phạm Tùng	Linh	2000-12-09	K55CM.02	
4	K195520216330	Tạ Quang	Linh	2001-09-06	K55TDH.01	
5	K205510301117	Trần Quang	Linh	2002-06-28	TC20 CN-DĐT.01	
6	K205520103206	Giáp Nguyễn Thái	Linh	2002-10-26	K56CM.02	769257572
7	K205520114036	Đường Phương	Linh	2002-06-10	K56CDT.02	
8	K205520207067	Hoàng Thị Thúy	Linh	2002-10-24	K56EVT.01	398576087
9	K215220201021	Nguyễn Thị Khanh	Linh	2003-11-18	K57NNA.01	352755286
10	K215510205157	Phạm Văn	Linh	2003-08-20	K57CN-KTO.03	
11	K215510205224	Bùi Khanh	Linh	2003-10-29	K57CN-KTO.01	822026898
12	K215510301127	Đường Thị Thúy	Linh	2003-12-28	K57CN-DĐT.02	969223034
13	K215510601021	Vũ Thị Ngọc	Linh	2003-11-18	K57QLC.01	353765612
14	K215510604023	Cao Thị	Linh	2003-12-14	K57TKN.01	917084923
15	K215510604073	Lê Thị Kiều	Linh	2003-06-12	K57TKN.01	348004626

- Câu 7 : Nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng họ và tên đệm với em.

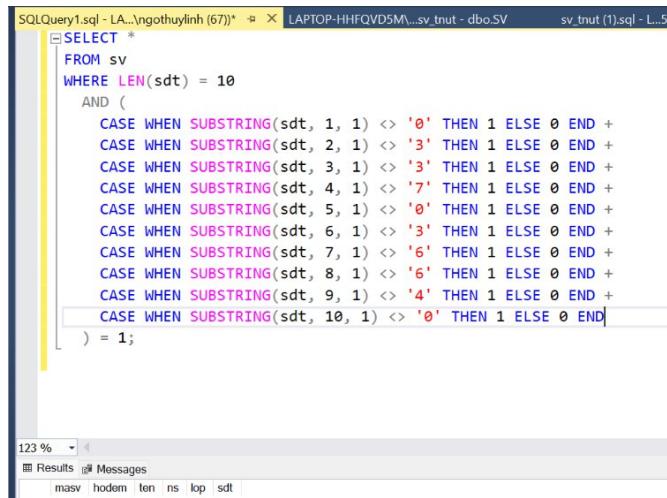


```
SQLQuery1.sql - LA...\ngothuylinh (67)*  LAPTOP-HHFQVD5M\sv_trut - dbo.SV
SELECT *
FROM SV
WHERE hodem = 'Ngo Thi Thuy' AND ten = 'Linh';
```

Results

	masv	hodem	ten	ns	lop	sdt
--	------	-------	-----	----	-----	-----

- Câu 8 : Nhập sql để tìm xem có những sv nào có sđt sai khác chỉ 1 số so với sđt của em.



```
SQLQuery1.sql - LA...\ngothuylinh (67)*  LAPTOP-HHFQVD5M\sv_trut - dbo.SV      sv_trut (1).sql - L_5
SELECT *
FROM SV
WHERE LEN(sdt) = 10
AND (
    CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 1, 1) <> '0' THEN 1 ELSE 0 END +
    CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 2, 1) <> '3' THEN 1 ELSE 0 END +
    CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 3, 1) <> '3' THEN 1 ELSE 0 END +
    CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 4, 1) <> '7' THEN 1 ELSE 0 END +
    CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 5, 1) <> '0' THEN 1 ELSE 0 END +
    CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 6, 1) <> '3' THEN 1 ELSE 0 END +
    CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 7, 1) <> '6' THEN 1 ELSE 0 END +
    CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 8, 1) <> '6' THEN 1 ELSE 0 END +
    CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 9, 1) <> '4' THEN 1 ELSE 0 END +
    CASE WHEN SUBSTRING(sdt, 10, 1) <> '0' THEN 1 ELSE 0 END
) = 1;
```

Results

	masv	hodem	ten	ns	lop	sdt
--	------	-------	-----	----	-----	-----

- Câu 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.

```

code.sql - LAPTOP-H...G.sv_tnut (sa (80)) 82 %
SELECT * FROM SV
WHERE
    lop LIKE '%KHT% OR lop LIKE '%KTP%'
    AND (
        hodem LIKE N'%Thi%'
        OR ten IN (
            N'Ny', N'Trinh', N'Tuyet', N'Thao',
            N'Tien', N'Nhu', N'Thu', N'Yen', N'Van', N'Hanh'
        )
    );
    SELECT *

```

masv	hodem	ten	ns	lop	sdt
K215480106064	Phạm Thị Hồng	Nhung	2003-10-26	K57KMT.01	347589526
K215480106110	Nguyễn Thị Chá	My	2003-07-05	K57KMT.01	372367751
K225480106009	Trần Thị Thu	Hà	2004-06-01	K58KTP.K01	362995977
K225480106013	Lương Văn	Hạnh	2002-04-20	K58KTP.K01	969756211
K225480106015	Nguyễn Thị Thu	Hiền	2004-02-20	K58KTP.K01	917874194
K225480106016	Hứa Thị Thành	Hiền	2004-03-08	K58KTP.K01	981597907
K225480106026	Nguyễn Thị Kim	Huệ	2004-07-17	K58KTP.K01	362743217
K225480106027	Hầu Thị Thành	Huyền	2004-02-04	K58KTP.K01	705747483
K225480106038	Ngô Thị Thúy	Linh	2004-05-11	K58KTP.K01	337036640
K225480106040	Nguyễn Thị	Linh	2004-09-30	K58KTP.K01	383791082
K225480106045	Dương Thị	Ly	2004-09-17	K58KTP.K01	365395807
K225480106050	Nguyễn Thị Hằng	Nga	2003-09-23	K58KTP.K01	326026024
K225480106054	Nguyễn Thị Xuân	Phương	2004-08-25	K58KTP.K01	966520806
K225480106056	Hoàng Thị	Quyên	1998-04-09	K58KMT.K01	350754999
K225480106060	Nguyễn Thu	Thảo	2004-03-08	K58KTP.K01	971273716
K225480106064	Hoàng Thị Xuân	Trang	2004-07-05	K58KTP.K01	332914611
K225480106098	Phương Thị Ánh	Nguyệt	2004-01-07	K58KTP.K01	366771009
K225480106102	Triệu Trà	My	2004-08-21	K58KTP.K01	348570117
K235480106003	Phạm Thị Văn	Anh	2005-08-15	K59KMT.K01	778353328
K235480106023	Nguyễn Minh	Hạnh	2005-05-11	K59KMT.K01	342331489
K235480106043	Nguyễn Thị Ngọc	Linh	2005-07-12	K59KMT.K01	912773566
K235480106056	Dương Thị Ánh	Phương	2005-10-04	K59KMT.K01	377205418
K235480106070	Trần Thị	Thùy	2005-04-14	K59KMT.K01	976863652
K235480106078	Võ Thị Ánh	Tuyêt	2005-04-04	K59KMT.K01	396225626
K235480106081	Nguyễn Thị Như	Ý	2005-05-29	K59KMT.K01	349224385

- Câu 10 :Hãy nhập SQL để liệt kê các SV nữ ngành KMT có trong bảng SV (trình bày quá trình suy nghĩ và giải những vũng mắc)

- Nếu bảng SV không có cột giới tính nhưng em muốn lọc các sinh viên nữ, thì cách em đang làm là dựa vào họ đệm (hodem) và tên (ten)

```

code.sql - LAPTOP-H...G.sv_tnut (sa (80)) 82 %
)
);
SELECT *
FROM SV
WHERE lop LIKE '%KHT%'
ORDER BY ten COLLATE Vietnamese_CI_AI, hodem COLLATE Vietnamese_CI_AI;

```

masv	hodem	ten	ns	lop	sdt
K215480106058	Đinh Trường	An	2003-09-01	K57KMT.01	961125923
K215480106002	Giáp Quốc	An	2003-09-18	K57KMT.01	866124260
K215480106001	Lý Thành	An	2003-10-22	K57KMT.01	349883896
K245480106001	Nông Việt	An	2006-10-27	K60KMT.K01	974192923
K235480106002	Nguyễn Văn	An	2005-10-01	K59KMT.K01	824197851
K245480106002	Đỗ Thuận Tuấn	Anh	2006-09-09	K60KMT.K01	353007890
K205480106002	Đỗ Tuấn	Anh	2002-07-01	K56KMT.01	343335220
K245480106004	Hà Tuấn	Anh	2006-08-11	K60KMT.K01	345017064
K245480106002	Lê Đức	Anh	2005-09-10	K60KMT.K01	365760509
K245480106007	Lê Ngọc	Anh	2005-09-12	K60KMT.K01	977767238
K245480106096	Nông Đức	Anh	2006-11-17	K60KMT.K01	815248689
K245480106103	Nguyễn Lan	Anh	2006-10-03	K60KMT.K01	846265774
K215480106003	Nguyễn Tuân	Anh	2003-07-24	K57KMT.01	335894207
K245480106105	Nguyễn Việt	Anh	2006-11-17	K60KMT.K01	967755860
K245480106005	Phạm Thị Lan	Anh	2006-07-13	K60KMT.K01	865022958
K235480106003	Phạm Thị Văn	Anh	2005-08-15	K59KMT.K01	778353328
K245480106006	Thân Thị	Ánh	2006-04-21	K60KMT.K01	326418675
K245480106111	Triệu Tuấn	Anh	2006-10-04	K60KMT.K01	362475859
K205480106003	Võ Công	Anh	2002-11-06	K56KMT.01	835868494
K235480106004	Võ Thủ	Anh	2005-06-20	K59KMT.K01	377719425
K245480106008	Lê Nam	Bắc	2006-04-17	K60KMT.K01	911630883
K215520216829	Nguyễn Xuân	Bắc	2003-10-12	K57KMT.01	
K215520216829	Lại Chi	Bảo	2003-06-01	K57KMT.01	

3. Mã QR của bài

Link github : <https://github.com/ngothithuylinh836/baitap6.git>



CHƯƠNG 7: BÀI KIỂM TRA

1. Đề bài

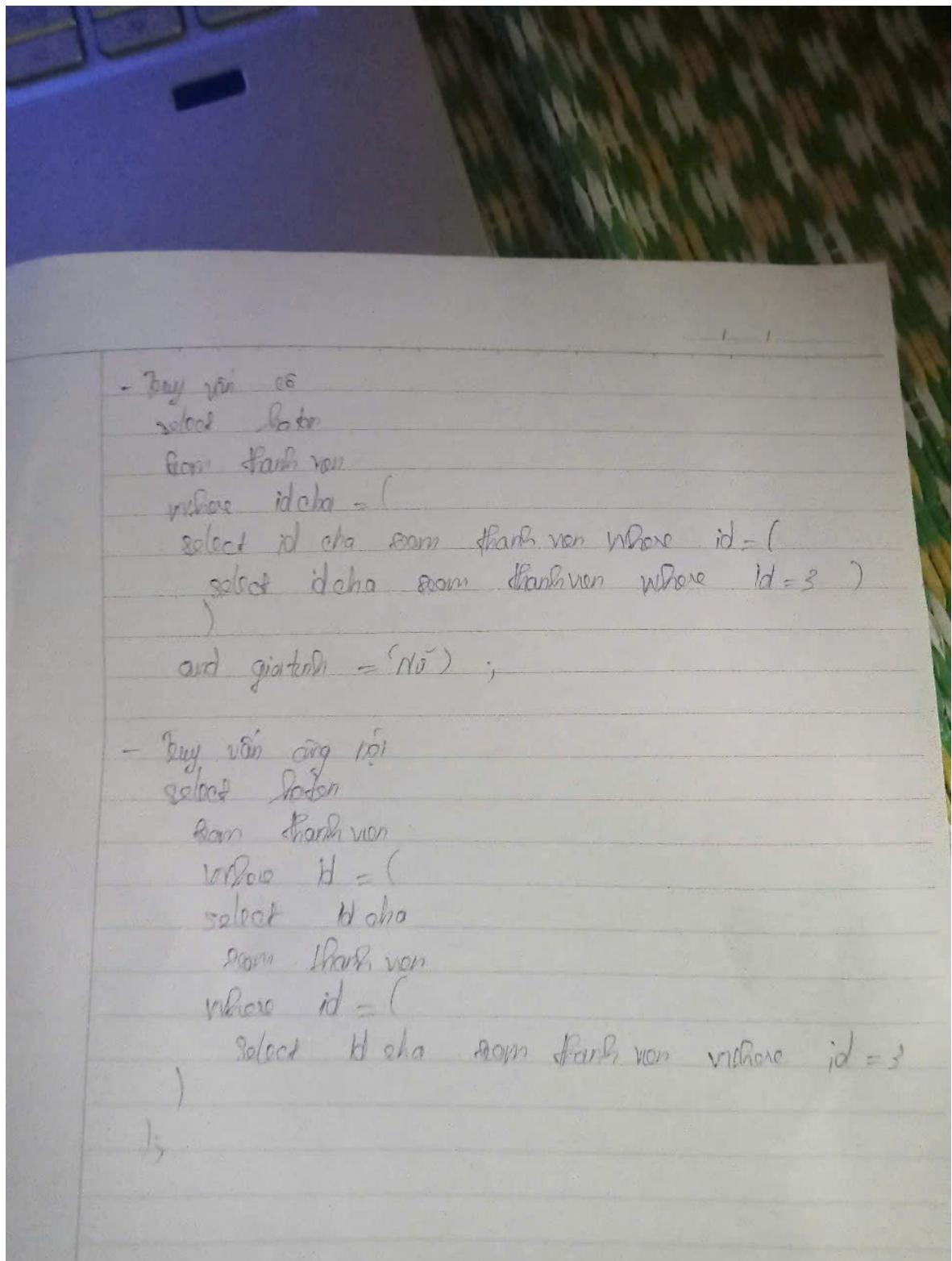
- Viết thông tin các thành viên trong phả hệ gia đình họ. tên, năm sinh,, giới tính, bố mẹ của người này
- Tạo bảng để lưu thông tin thành viên
- Tạo lệnh insert các thành viên vào bảng trên
- Truy vấn xem ai là người mà ta gọi là chú, bác, ông nội, bà nội, hoặc vài thành viên khác input 1 là id của ta output 1 là thông tin các thành viên là chú input 2 là id của ta output 2 là thông tin các thành viên là Bác

2. Bài làm

1. Tạo lệnh để insert các sinh viên
 Insert vào database (id, họ tên, năm sinh, giới tính, id cha
 id mẹ)
 Ví dụ

(1. 'Ngô Văn Lực', 1990, 'Nam', 3, Null),
 (2. 'Nguyễn Thị Huyền', 1988, 'Nữ', null, null),
 (3. 'Ngô Thị Thúy Linh', 1994, 'Nữ', 1, 2),
 (4. 'Ngô Văn Thành Phát', 2000, 'Nữ'), 1, 2),
 (5. 'Ngô Văn ~~Thành~~ Khoa', 1998, 'Nam', 7, null)
 (6. 'Nguyễn Thị Lan Anh', 1971, 'Nữ', 7, null)
 (7. 'Ngô Văn Phú', 1990, 'Nam', null, null)

2. Tạo view
 - View tên học
 select * from danh_vien
 view danh_vien
 where id cha = (
 select id cha from danh_vien where id = (
 select id cha from danh_vien where id = 3)
)
 and giới tính = 'Nam'
 and năm sinh < (
 select năm sinh from danh_vien where id = (
 select id cha from danh_vien where id = 3)
 and id != (
 select id cha from danh_vien where id = 3);



- Tuy vấn 06
select ho_ten
from ThanhVon
where idcha = (
 select id cha sonm ThanhVon where id = (
 select idcha sonm ThanhVon where id = 3
)
 and gioitinh = 'Nữ');

- Tuy vấn cũng 101
select ho_ten
from ThanhVon
where id = (
 select idcha
 from ThanhVon
 where id = (
 select id cha sonm ThanhVon where id = 3
)
);

3. Mã QR của bài



KẾT LUẬN

Sau khi hoàn thành các bài tập và tiêu luận trong môn *Hệ quản trị cơ sở dữ liệu*, em nhận thấy mình đã có sự tiến bộ rõ rệt trong việc tiếp cận và xử lý các vấn đề liên quan đến thiết kế và quản lý cơ sở dữ liệu. Từ những kiến thức lý thuyết ban đầu đến việc vận dụng thực hành trên hệ thống SQL Server, em đã hiểu sâu hơn về vai trò và ứng dụng của cơ sở dữ liệu trong thực tế. Việc luyện tập viết truy vấn, trigger, stored procedure, cùng với kỹ năng sử dụng GitHub để quản lý phiên bản, đã giúp em rèn luyện tư duy logic và phong cách làm việc khoa học.

Em xin gửi lời cảm ơn đến thầy ThS. Đỗ Duy Cốp vì đã luôn tận tình hướng dẫn và truyền đạt kiến thức một cách dễ hiểu, thực tế. Đồng thời, em cũng cảm ơn các thầy cô trong bộ môn và bạn bè đã đồng hành và hỗ trợ trong quá trình học tập. Những gì đạt được không chỉ giúp em hoàn thành học phần mà còn là hành trang quý báu cho những chặng đường tiếp theo trong lĩnh vực công nghệ thông tin.