

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**



**TIẾU 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 : NÔNG HỒ NHẬT

LỚP : K58KTPM

MSSV : K225480106094

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: Nông Hồ Nhật

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

LỜI NÓI ĐẦU	4
CHƯƠNG 1. BÀI TẬP VỀ NHÀ SỐ 1.....	5
1. <i>Đề bài</i>	5
2. <i>Bài Làm</i>	5
3. <i>Mã QR của bài</i>	15
CHƯƠNG 2. BÀI TẬP VỀ NHÀ SỐ 2.....	16
1. <i>Đề Bài</i>	16
2. <i>Bài Làm</i>	18
3. <i>Mã QR của bài</i>	35
CHƯƠNG 3. BÀI TẬP VỀ NHÀ 3.....	36
1. <i>Đề bài</i>	36
2. <i>Bài Làm</i>	39
3. <i>Mã QR của bài</i>	48
CHƯƠNG 4. BÀI TẬP VỀ NHÀ 4.....	49
1. <i>Đề bài</i>	49
2. <i>Bài làm</i>	50
3. <i>Mã QR của bài</i>	54
CHƯƠNG 5 : BÀI TẬP VỀ NHÀ SỐ 5	55
1. <i>Đề bài</i>	55
2. <i>Bài làm</i>	55
3. <i>Mã QR của bài</i>	66
CHƯƠNG 6 : BÀI TẬP VỀ NHÀ SỐ 6.....	67
1. <i>Đề bài</i>	67
2. <i>Bài làm</i>	67
3. <i>Mã QR</i>	72
CHƯƠNG 7: BÀI KIỂM TRA	73

1.	<i>Đề bài</i>	73
2.	<i>Bài làm</i>	74
3.	<i>Mã QR của bài</i>	76
KẾT LUẬN		77

LỜI NÓI ĐẦU

Trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ, công nghệ thông tin đóng vai trò quan trọng trong hầu hết các lĩnh vực đời sống và sản xuất. Một trong những nền tảng cốt lõi của công nghệ thông tin chính là cơ sở dữ liệu – nơi lưu trữ và xử lý thông tin phục vụ các hệ thống phần mềm. Trong khuôn khổ học phần *Hệ quản trị cơ sở dữ liệu*, em đã có cơ hội tiếp cận, thực hành và triển khai các hệ thống dữ liệu thực tế, qua đó hiểu rõ hơn về quy trình thiết kế, xây dựng, quản lý và khai thác hiệu quả một cơ sở dữ liệu.

Tiêu luận này tổng hợp lại quá trình học tập và thực hành của em thông qua các bài tập lớn nhỏ với những yêu cầu cụ thể từ giảng viên. Em đã áp dụng các công cụ như SQL Server, Management Studio, kết hợp với kiến thức nền về mô hình dữ liệu, khóa chính - khóa ngoại, trigger, thủ tục (stored procedure),... để hoàn thành nhiệm vụ được giao. Đây cũng là cơ hội quý báu để em rèn luyện kỹ năng lập trình truy vấn, phân tích dữ liệu và xây dựng hệ thống thông tin hiệu quả.

CHƯƠNG 1. BÀI TẬP VỀ NHÀ SỐ 1

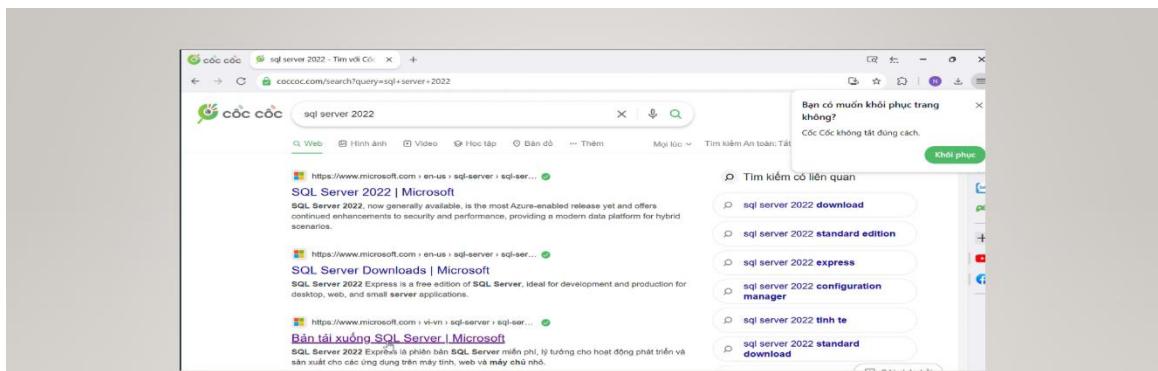
1. *Đề bài*

- ❖ Cài Đặt SQL Sever

2. *Bài Làm*



Bài Tiêu Luận Hệ Quản Trị Cơ Sở Dữ Liệu



👉 Mở trình duyệt và truy cập:
🔗 **[Trang tải xuống SQL Server 2022]



Hoặc tải xuống phiên bản chuyên biệt miễn phí

Developer

SQL Server 2022 Developer là phiên bản miễn phí với đầy đủ tính năng, được cấp phép để sử dụng làm cơ sở dữ liệu phát triển và thử nghiệm trong môi trường phi sản xuất.

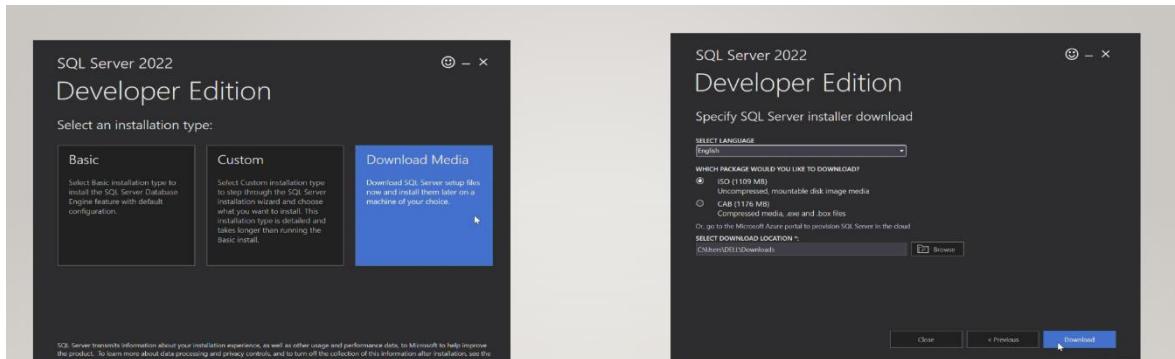
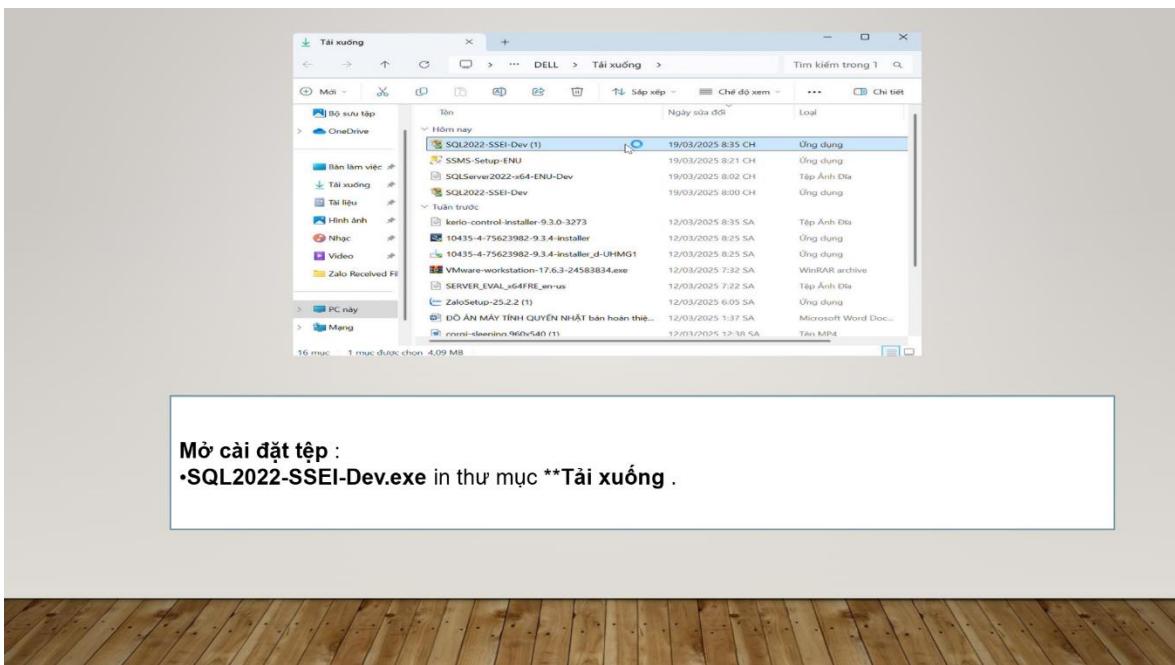
Express

SQL Server 2022 Express là phiên bản SQL Server miễn phí, lý tưởng cho hoạt động phát triển và sản xuất cho các ứng dụng trên máy tính, web và máy chủ nhỏ.

[Tải xuống ngay](#) [Tải xuống ngay](#)

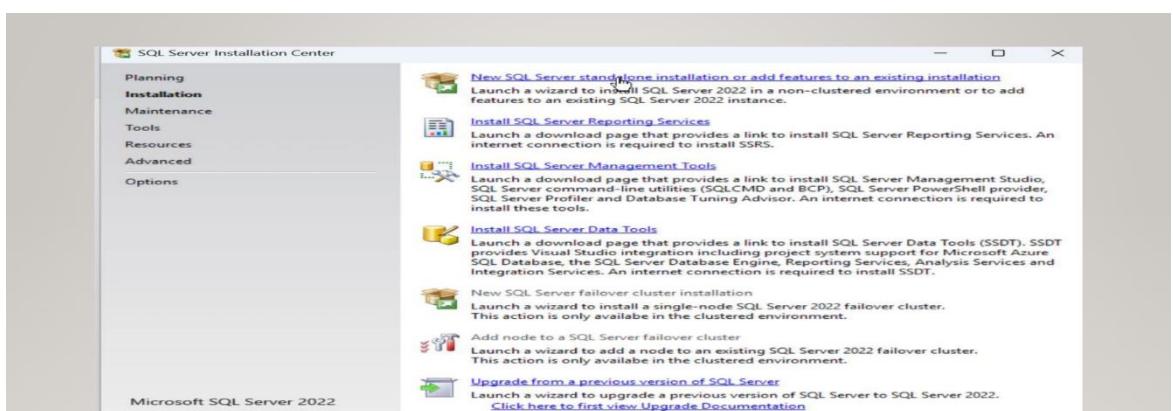
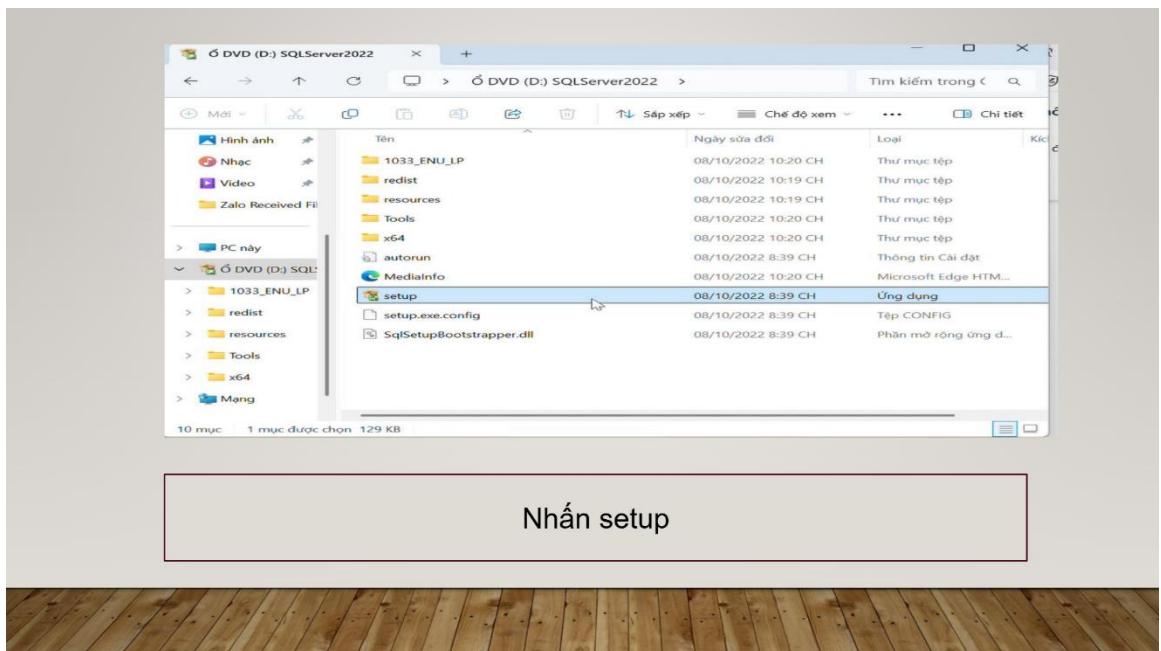
Nhấn tải xuống Developer

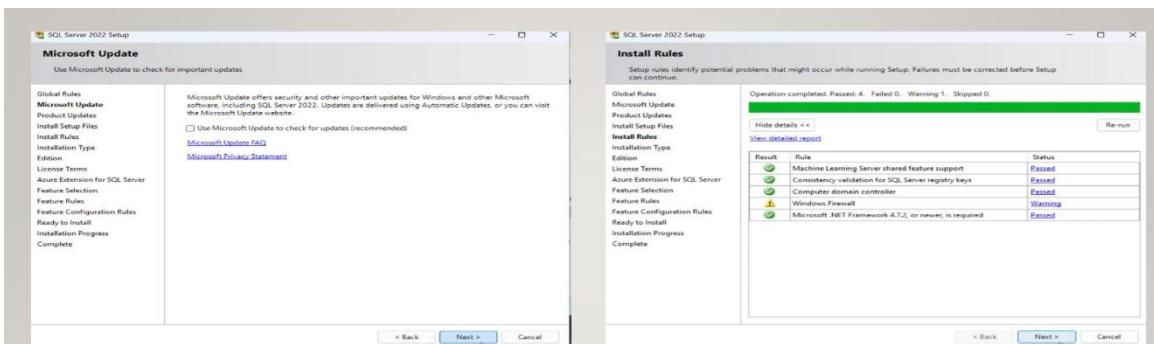




Đây là bước cài đặt gói chọn cho SQL Server 2022 Developer Edition.
Chọn: ISO (1109MB) rồi Download

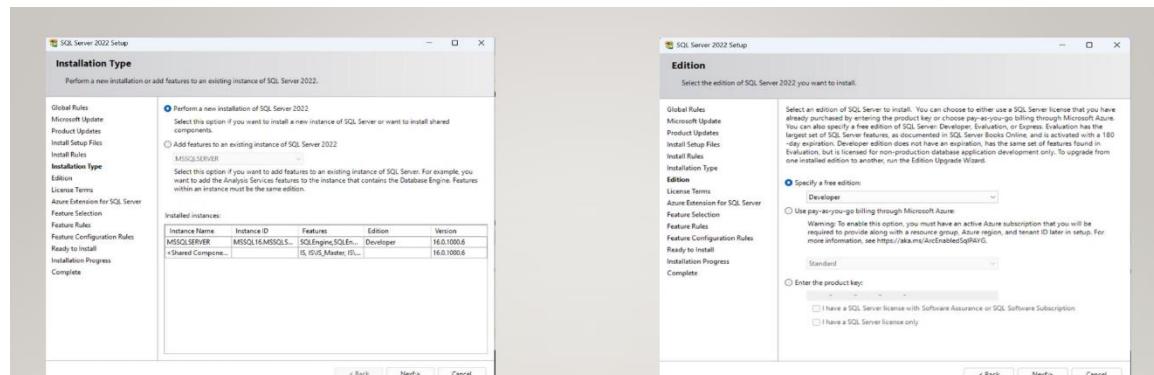






**Đây là bước Microsoft Update trong quá trình
Nhấn Next**

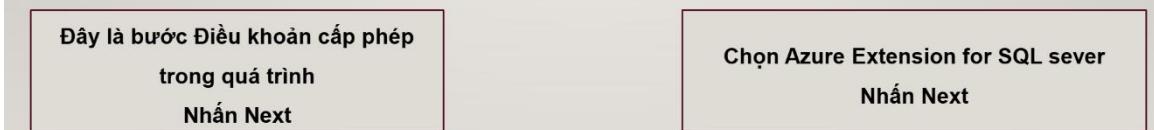
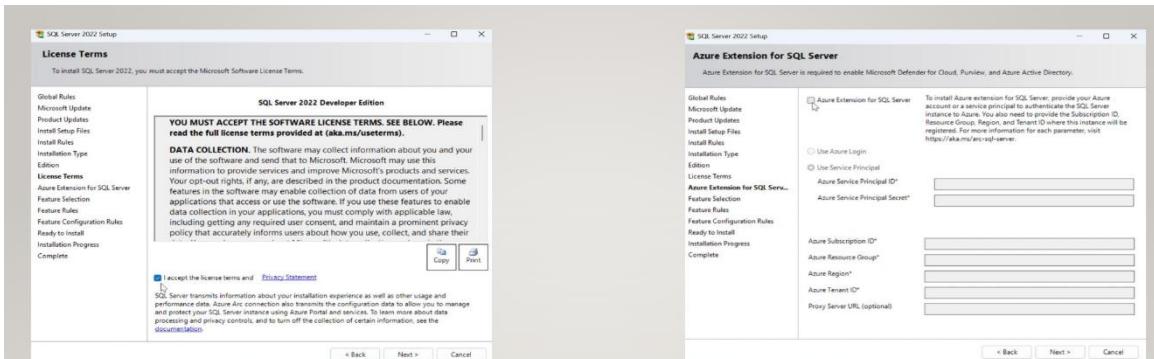
**Đây là bước Quy tắc cài đặt trong quá trình cài
đặt SQL Server 2022r
Nhấn next**



**Đây là bước loại cài đặt* trong quá trình
cài đặt SQL Server 2022
Nhấn next**

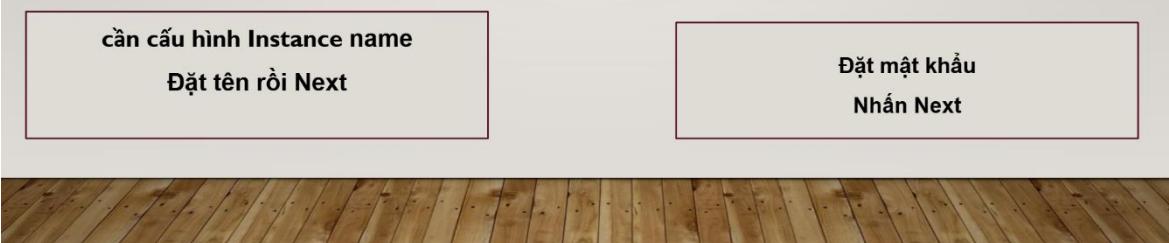
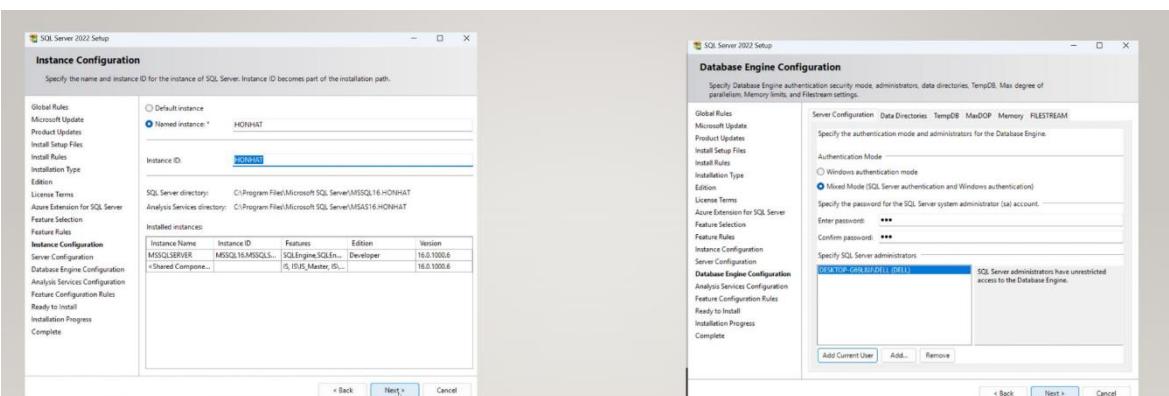
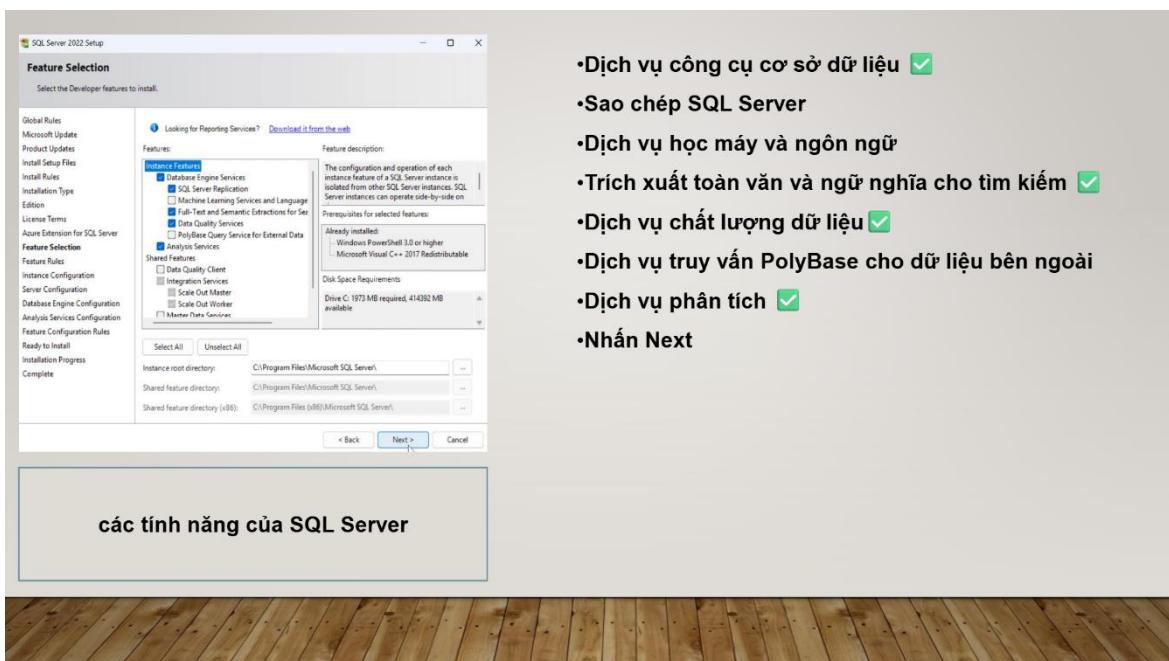
**Đây là Edition trong quá trình
Nhấn Next**

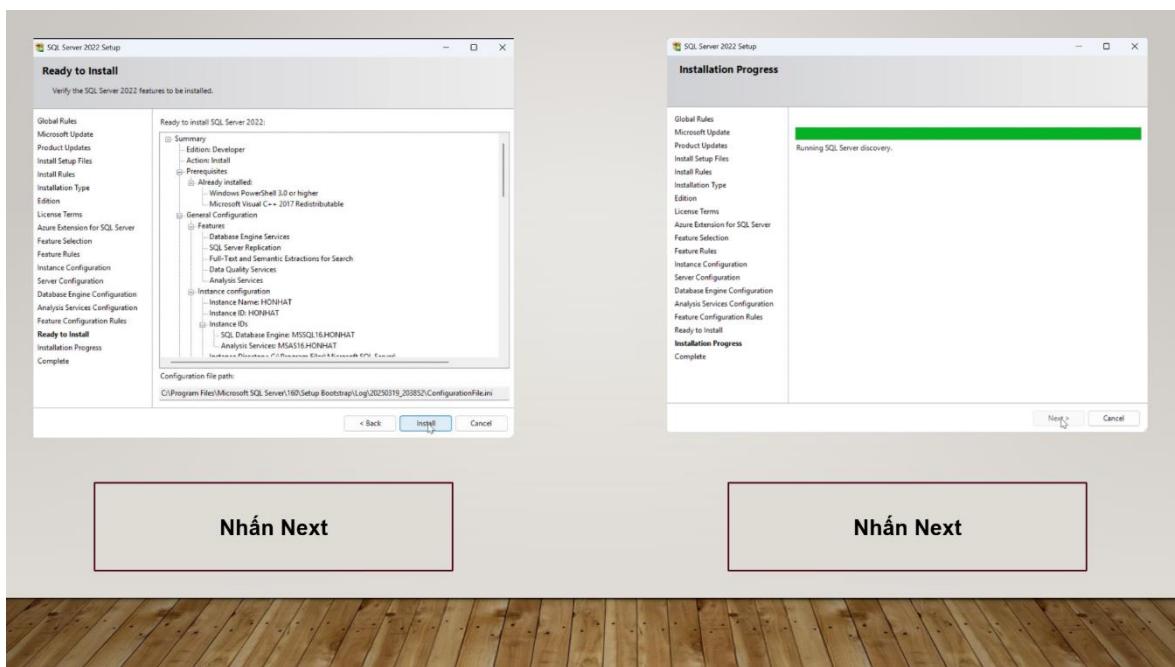
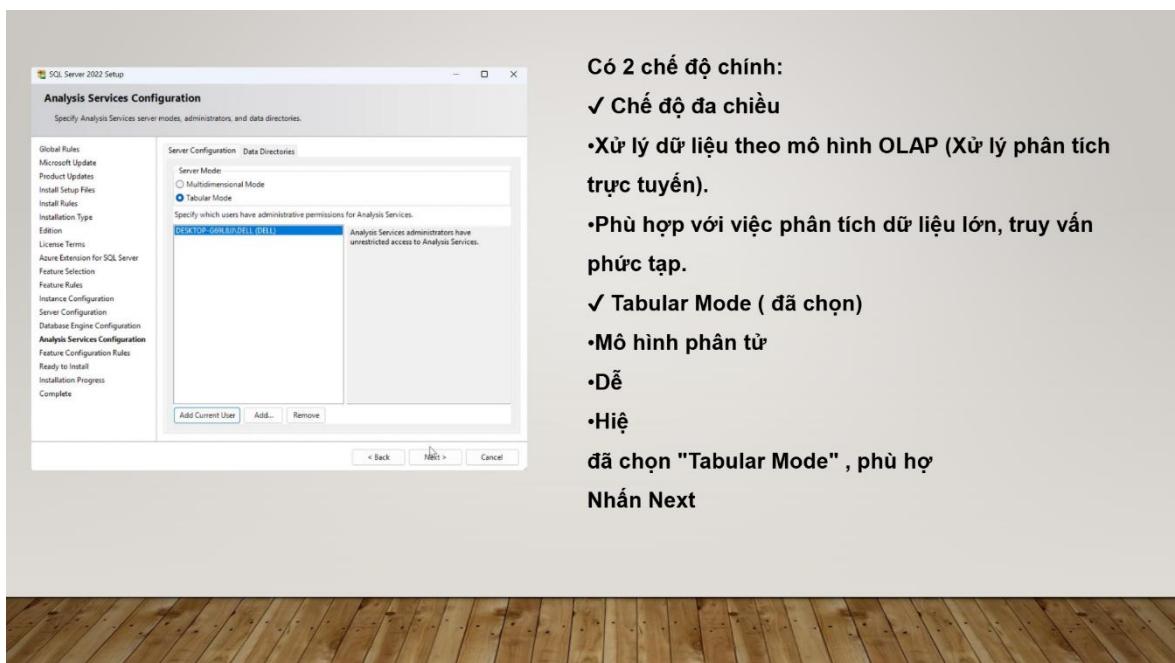


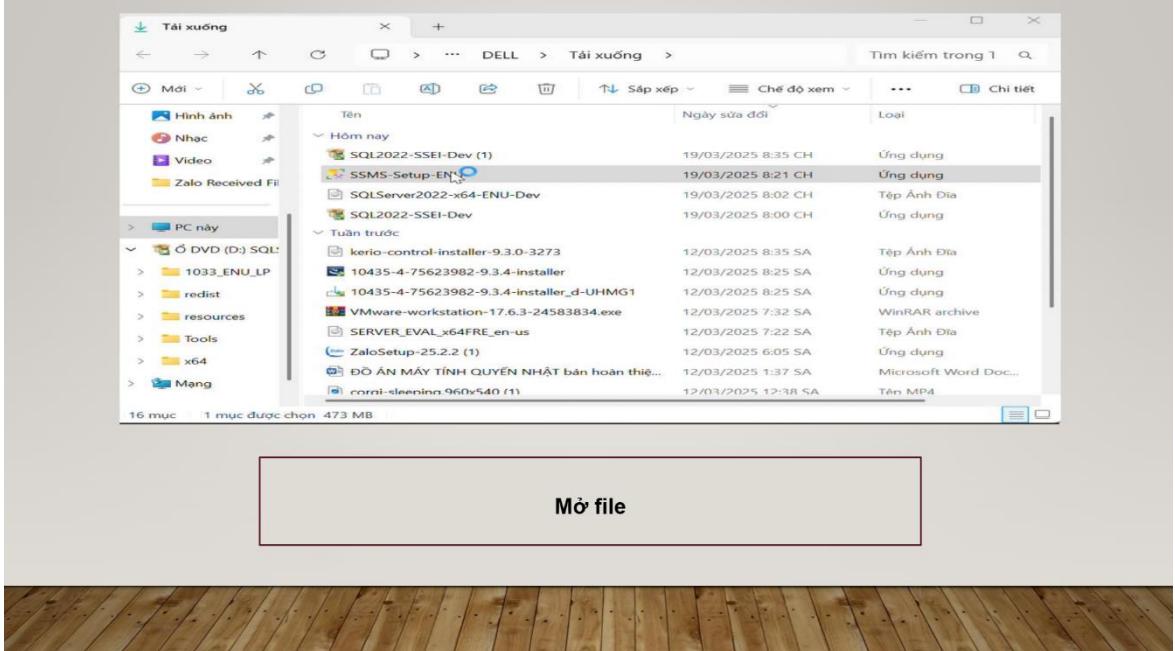
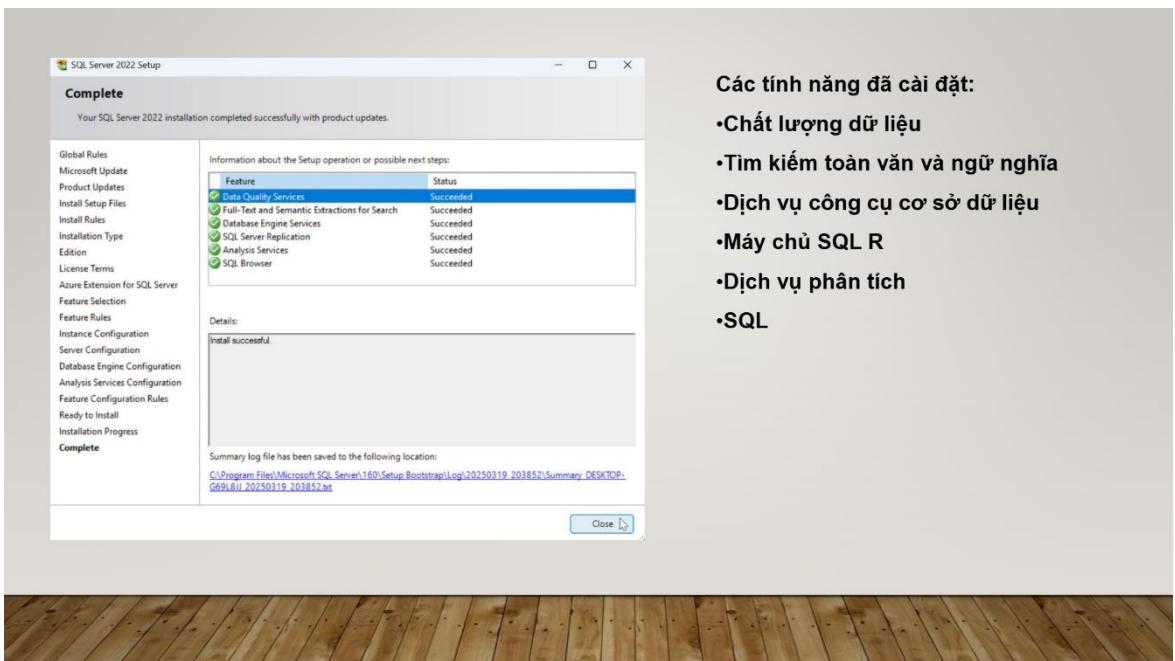


Đây là bước Điều khoản cấp phép
trong quá trình
Nhấn Next

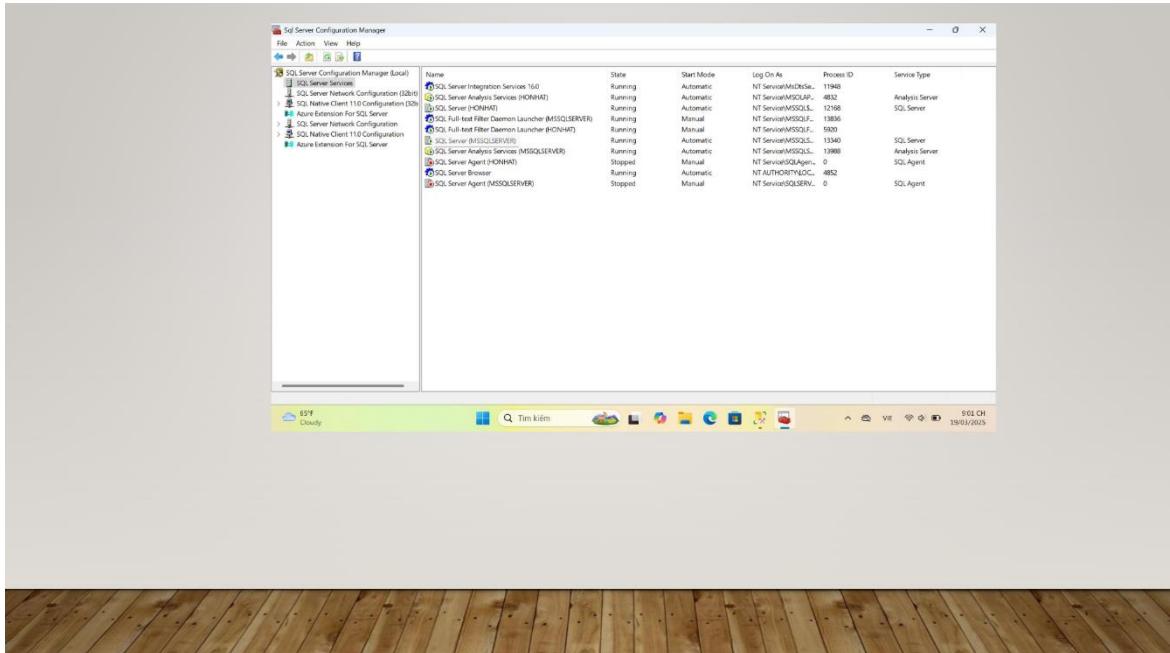
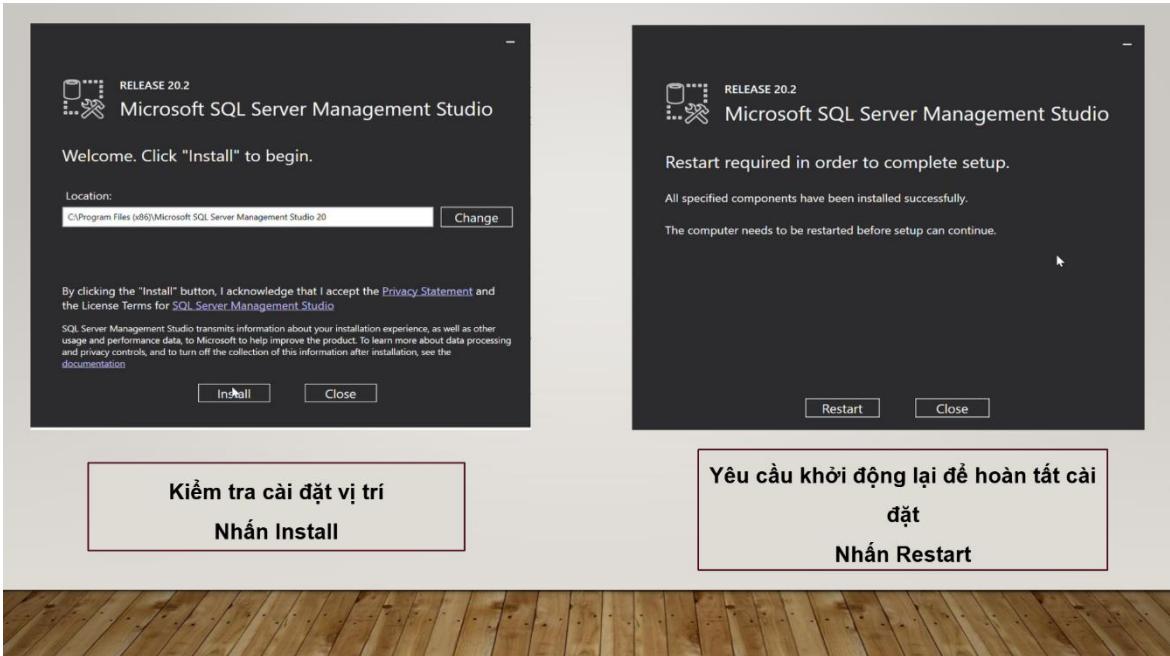
Chọn Azure Extension for SQL sever
Nhấn Next







Bài Tiêu Luận Hệ Quản Trị Cơ Sở Dữ Liệu



3. Mã QR của bài

Link github : <https://github.com/Honhat204/nonghonhat>



CHƯƠNG 2. BÀI TẬP VỀ NHÀ SỐ 2

1. Đề Bài

BÀI TẬP VỀ NHÀ 02 - MÔN HỆ QUẢN TRỊ CSDL:

DEADLINE: 23H59 NGÀY 25/03/2025

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,HP,@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 ghi link trên zalo group)

Chú ý:

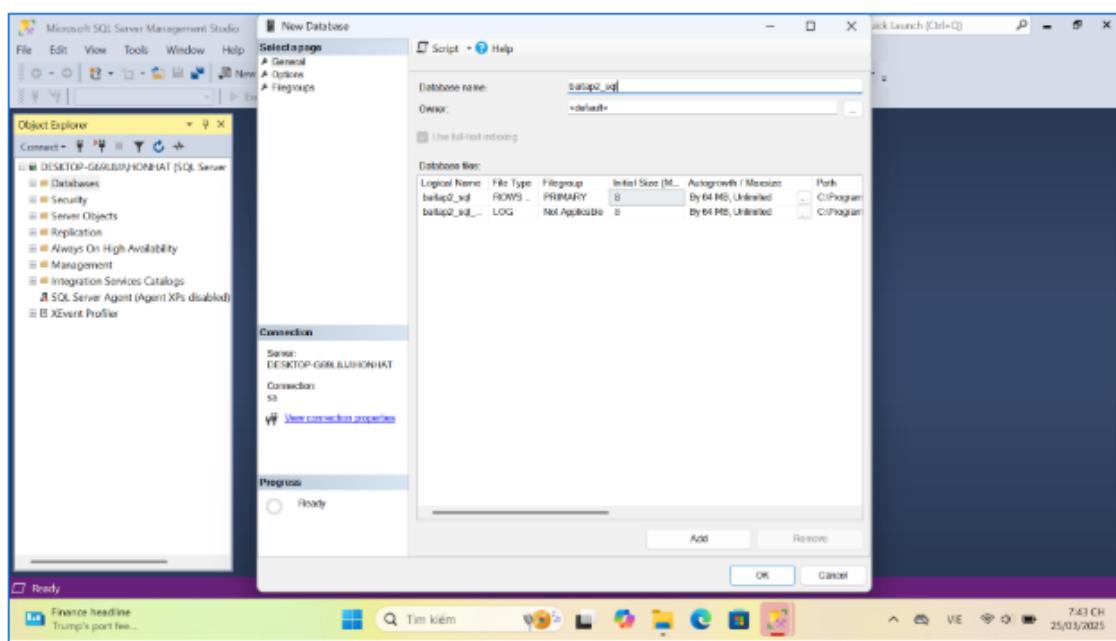
1. Được phép dùng AI và tham khảo bài của bạn, nhưng phải có sự khác biệt đáng kể.
2. Nghiêm cấm copy, clone. Tham khảo và copy là 2 việc khác hẳn nhau. Thầy có tool để check!
3. Bài làm phải có dấu ấn cá nhân (hãy sáng tạo và biết cách bảo vệ mình nếu bạn là bản chính)
4. Kết quả AI phải phù hợp với 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

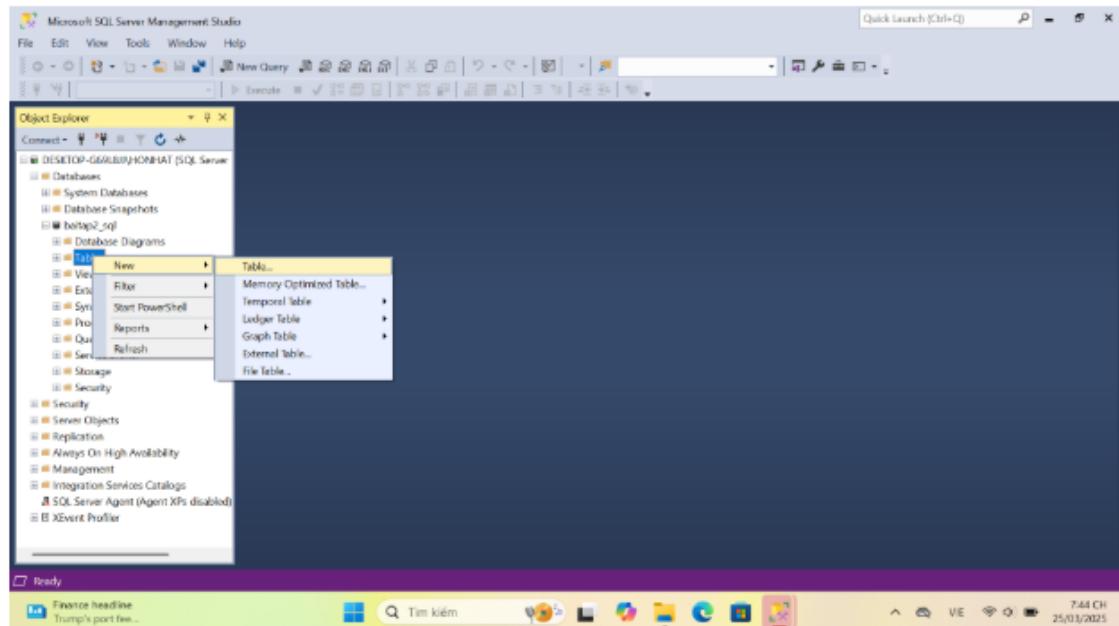
❖ Mô tả việt tạo Database

- Cách tạo Database

ẢNH MÔ TẢ TẠO DATABASE



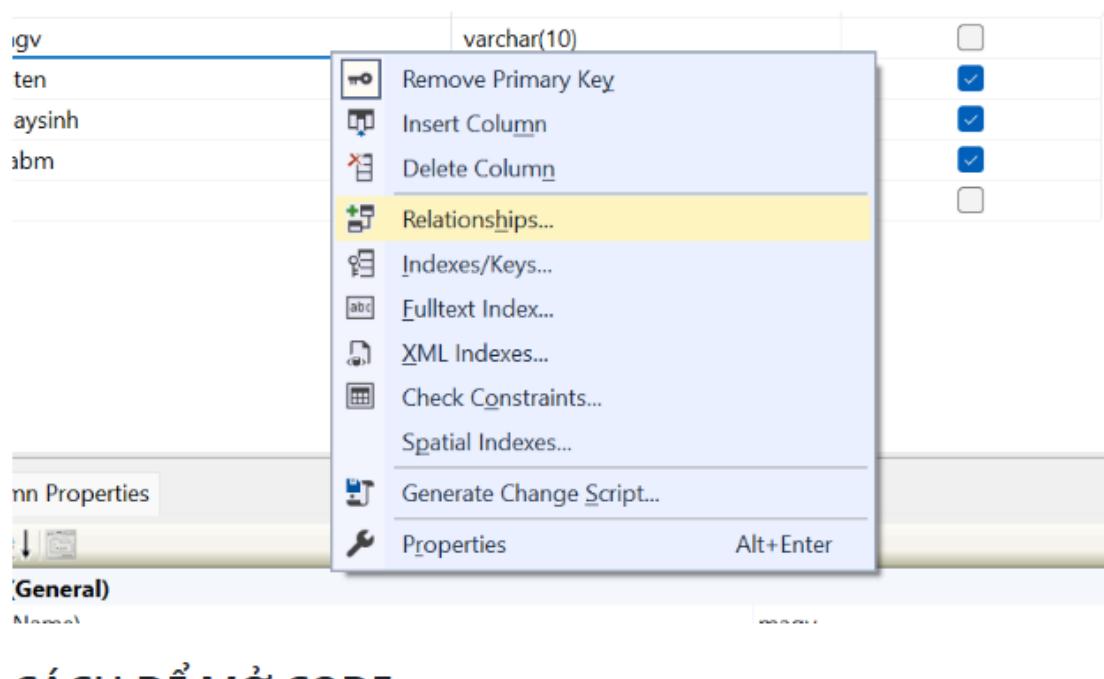
VIỆC MÔ TẠO BẢNG



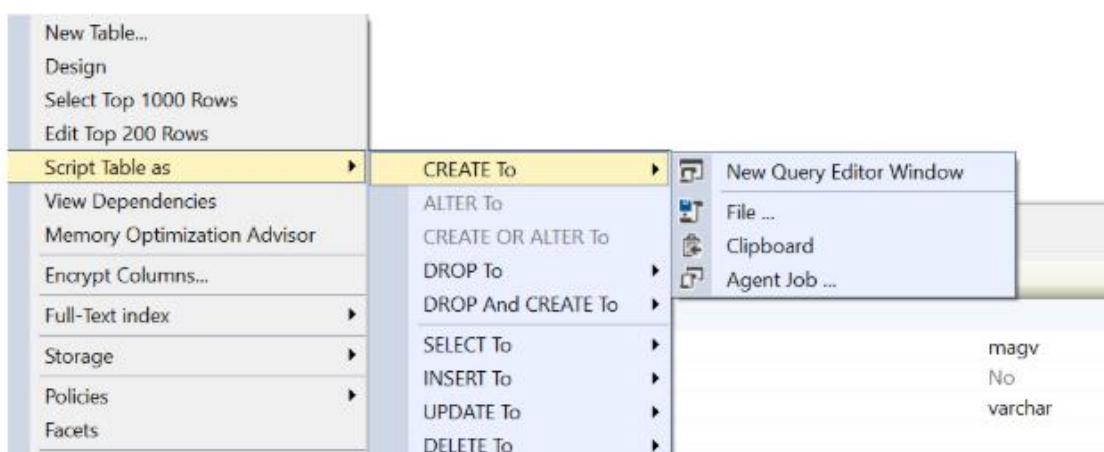
TAO KHÓA CHÍNH

Column Name	Data Type
magv	
hoten	
ngaysinh	
mabm	

TAO KHÓA NGOẠI



CÁCH ĐỂ MỞ CODE



SINH VIEN(#MASV, HOTEN,NGAYSINH)

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. At the top, there are three tabs: 'Execute (Alt+X)' (highlighted), 'Column Name', 'Data Type', and 'Allow Nulls'. Below this is a table definition:

```

CREATE TABLE [dbo].[sinhvien]
(
    [masv] [varchar] (10) NOT NULL,
    [hoten] [nvarchar] (50) NULL,
    [ngaysinh] [date] NULL,
    CONSTRAINT [PK_sinhvien] PRIMARY KEY CLUSTERED
        ([masv] ASC)
)

```

In the Object Explorer on the left, under 'master', there are several database objects listed. In the center pane, the command was executed successfully, and the completion time is shown as 2015-03-20T21:38:48.164+06:00. The status bar at the bottom indicates 'Query executed successfully.'

Below the main window, a separate window titled 'DESKTOP-G69L8J\H...sql - dbo.sinhvien' displays the data from the table:

	masv	hoten	ngaysinh
sv1	nhat	2003-12-...	
sv3	linh	2001-02-...	
▶*	NULL	NULL	NULL

LOP (#MALOP,TENLOP)

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. At the top, there are two tabs: 'DESKTOP-G69L8J\H...sql - dbo.sinhvien' and 'DESKTOP-G69L8J\H...tap2_sql - dbo.lop'. Below the tabs, a table named 'lop' is displayed with columns 'malop' and 'tenlop'. The data rows are:

	malop	tenlop
1	mk1	dt
2	mk2	kt
3	NULL	NULL

Below the table, three columns represent the table structure:

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

At the bottom, the 'Object Explorer' pane shows the database structure, and the 'Query Editor' pane contains the SQL code for creating the 'lop' table:

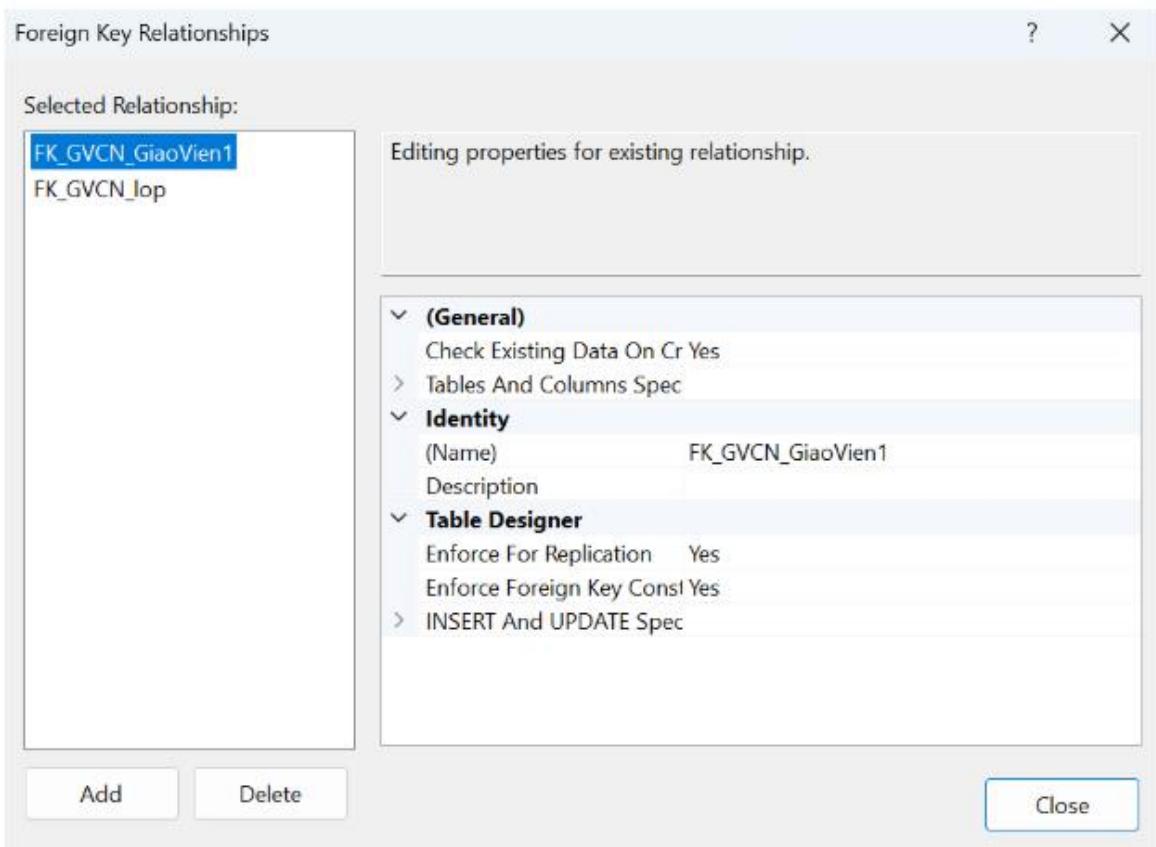
```

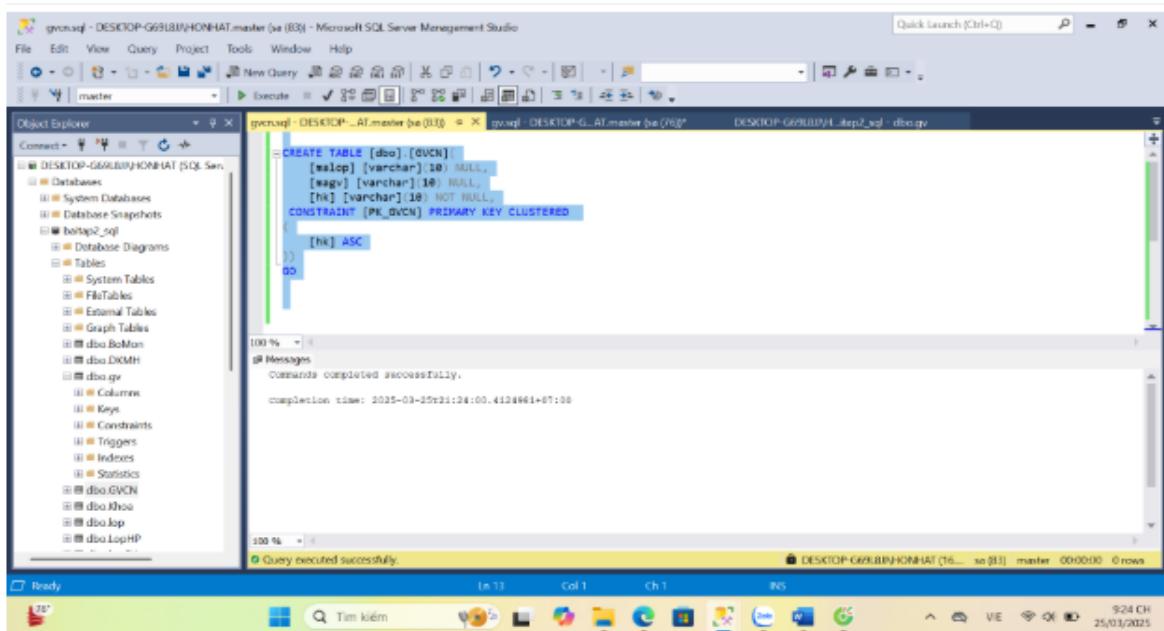
CREATE TABLE [dbo].[lop]
(
    [malop] [varchar] (10) NOT NULL,
    [tenlop] [varchar] (10) NULL,
    CONSTRAINT [PK_lop] PRIMARY KEY CLUSTERED
        ([malop] ASC)
)

```

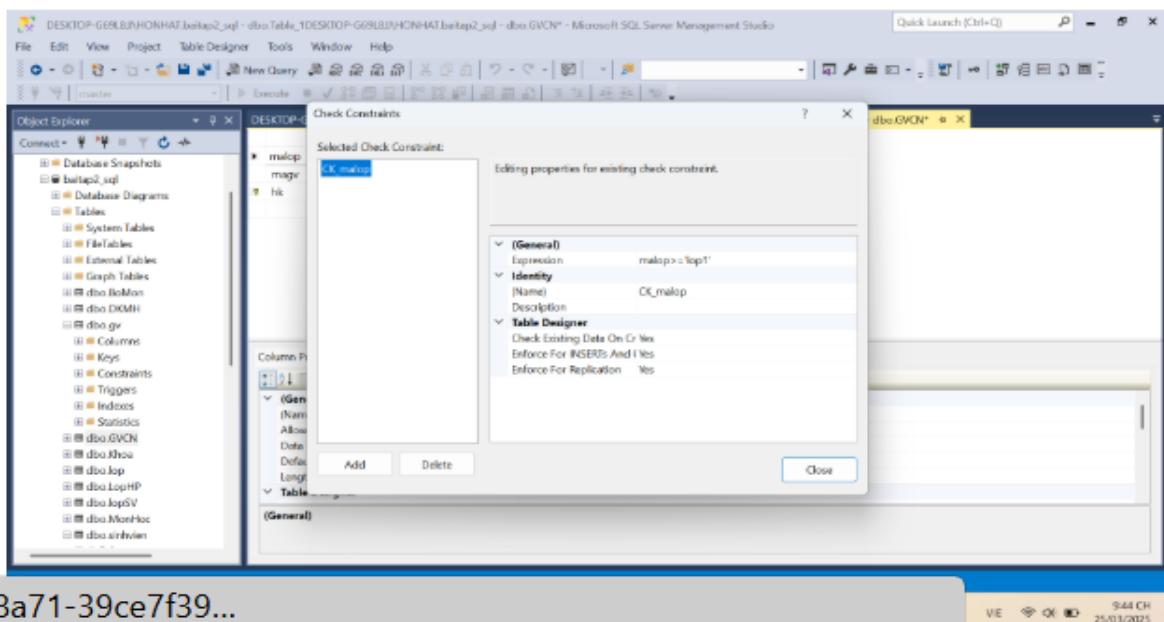
The status bar at the bottom right indicates: DESKTOP-G69L8J\HONHAT (16... : sa [86] master 00:00:00 0 rows 9:25 CH 25/03/2025).

GVCN(#@MALOP, #@MAGV, #HK)





Column Name	Data Type	Allow Nulls
malop	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
magv	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
hk	varchar(10)	<input type="checkbox"/>



3a71-39ce7f39...

LOPSV(#@MALOP, #@MASV, CHUCVU)

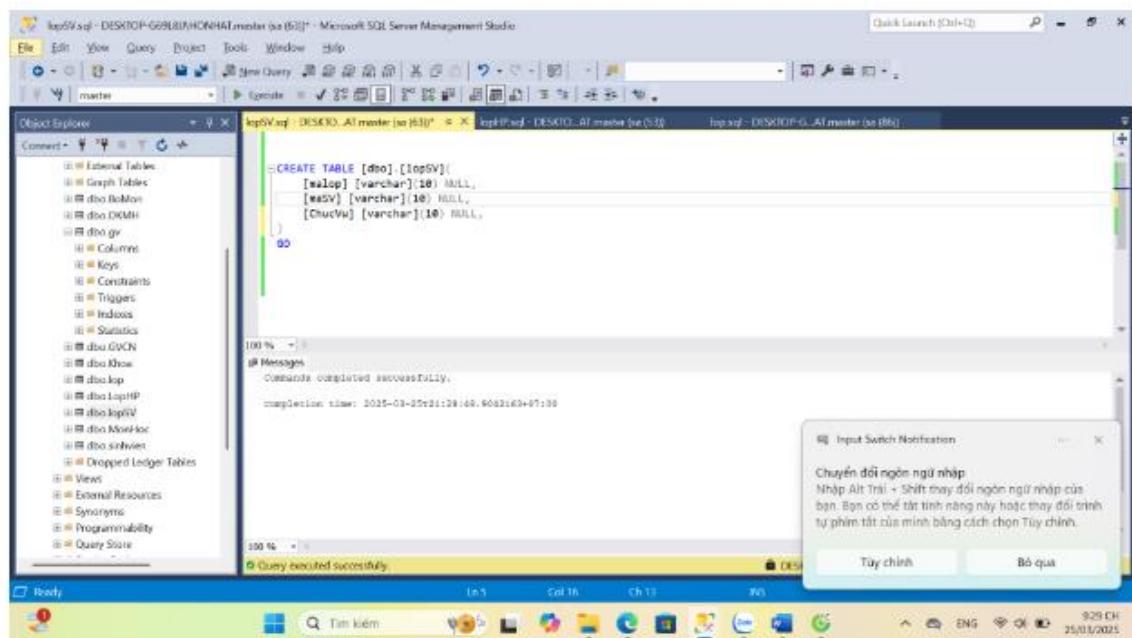
The screenshot shows the 'Check Constraints' dialog box in SQL Server Management Studio. On the left, a list of constraints is shown with 'CK_malopSV' selected. On the right, the properties for this constraint are displayed.

Editing properties for existing check constraint.	
(General)	Expression: malopSV>='mk1'
Identity	(Name): CK_malopSV
Description	
Table Designer	Check Existing Data On Cr Yes Enforce For INSERTs And L Yes Enforce For Replication Yes

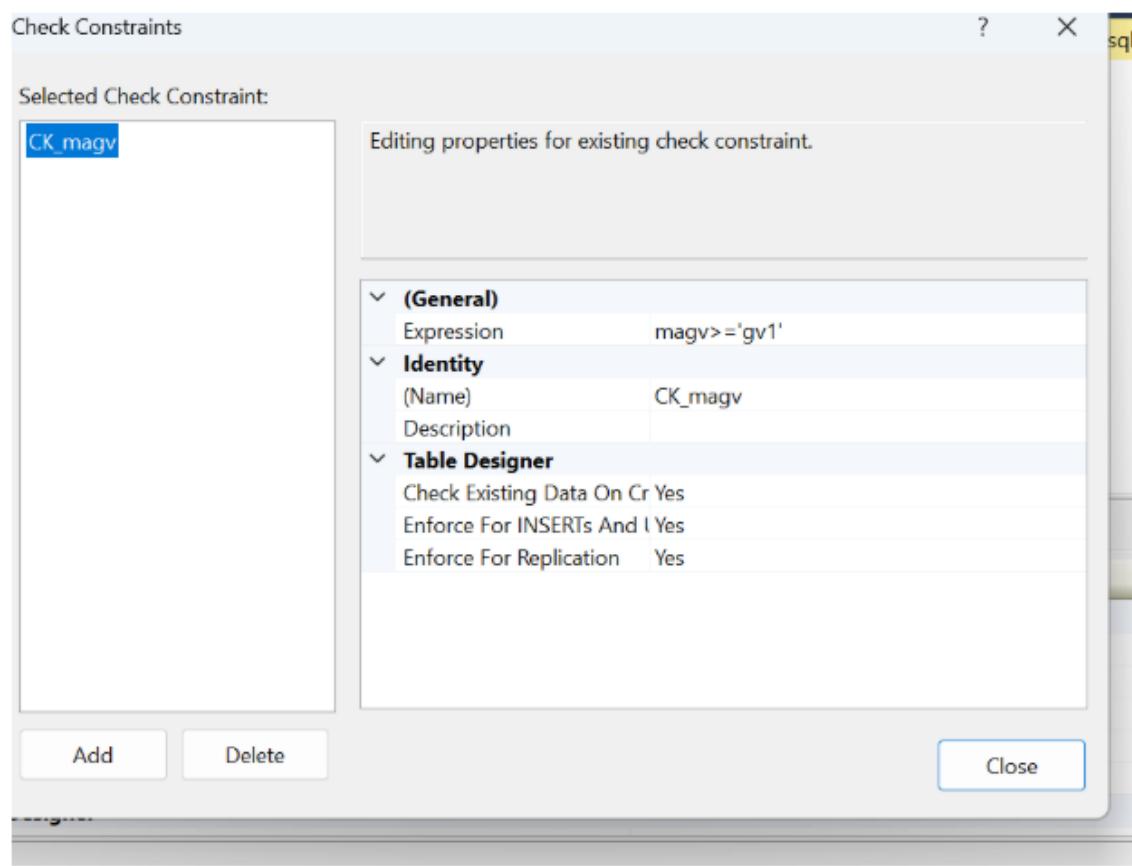
Buttons at the bottom include 'Add', 'Delete', and 'Close'.

Below the dialog, a table is shown:

malop	maSV	ChucVu
mk1	SV1	GV
MK2	SV2	GV
NULL	NULL	NULL



GIAO VIEN(#MAGV, HOTEN,NGAYINH,@MABM)



Column Name	Data Type	Allow Nulls
magv	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
hoten	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
ngaysinh	date	<input checked="" type="checkbox"/>
mabm	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>

magv	hoten	ngaysinh	mabm
gv1	linh	2003-12-...	cmtt1
gv2	nhat	1990-02-...	cmtt2
** NULL	NULL	NULL	NULL

```

CREATE TABLE [dbo].[gv]
(
    [mabm] [varchar](10) NOT NULL,
    [tenbm] [varchar](10) NULL,
    [ngaysinh] [date] NULL,
    [xams] [varchar](10) NULL,
    CONSTRAINT [PK_gv] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [mabm] ASC
    )
)
GO

ALTER TABLE [dbo].[gv] WITH CHECK ADD CONSTRAINT [FK_gv_BoMon] FOREIGN KEY([mabm])
REFERENCES [dbo].[BoMon] ([mabm])
GO
ALTER TABLE [dbo].[gv] CHECK CONSTRAINT [FK_gv_BoMon]
GO

```

(100 %) →
#Message
Commands completed successfully.
Completion time: 2025-03-25T21:29:02,7451554+01:00

Query executed successfully.

BOMON(#MABM, TENBM, @MAKHOA)

Column Name	Data Type	Allow Nulls
Mabm	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
tenbm	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
makhoa	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>

Check Constraints

Selected Check Constraint:

CK_mabm

Editing properties for existing check constraint.

General

Expression: ([mabm]>='cntt1')

Identity

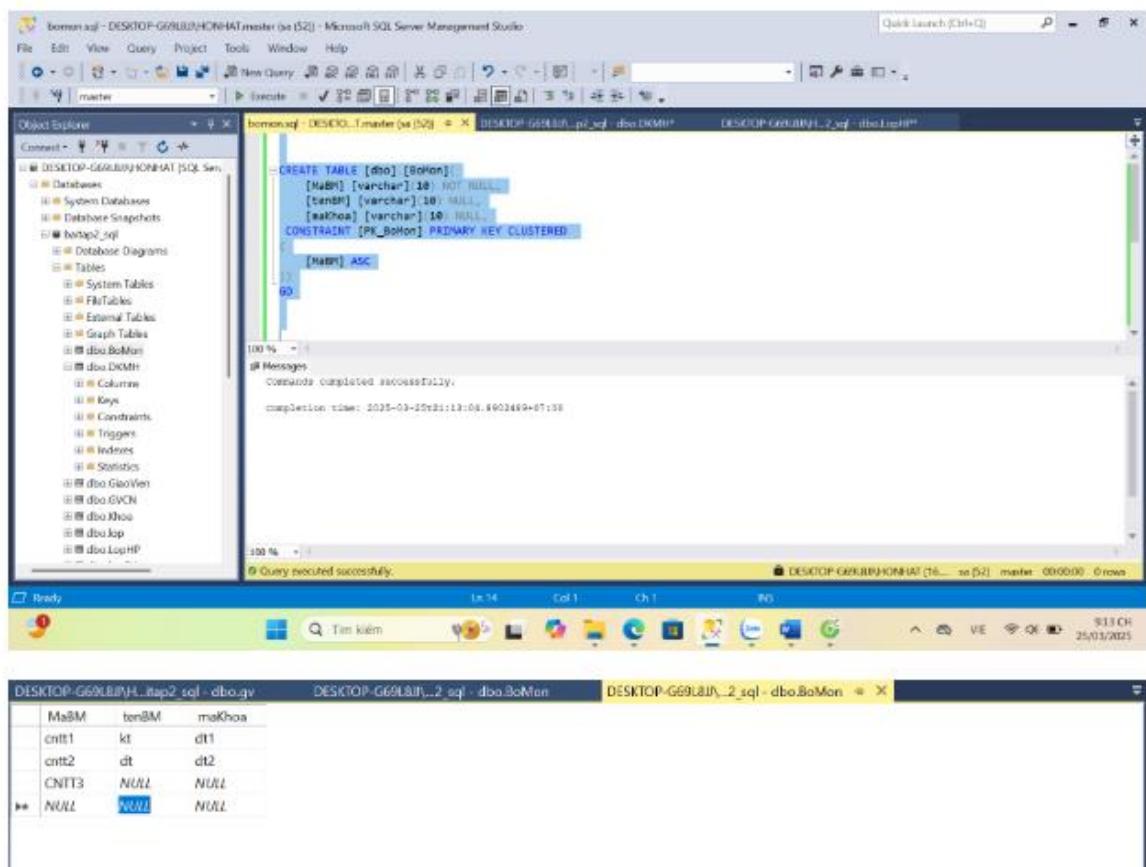
(Name): CK_mabm

Description:

Table Designer

Check Existing Data On Cr: Yes
Enforce For INSERTs And L: Yes
Enforce For Replication: Yes

Add Delete Close



KHOA(#MAKHOA,TENKHOA)

```

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

```

Messages

Commands completed successfully.

completion time: 2025-03-25T21:24:42.6984250+07:00

Query executed successfully.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
makhoa	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
tenkhoa	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>

Check Constraints

Selected Check Constraint: CK_makhoa

Editing properties for existing check constraint.

(General)

Expression: makhoa>='dt1'

Identity

(Name): CK_makhoa

Description:

Table Designer

Check Existing Data On Cr Yes
Enforce For INSERTs And I Yes
Enforce For Replication Yes

Add Delete Close

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MaBM	varchar[10]	<input type="checkbox"/>
tenBM	varchar[10]	<input checked="" type="checkbox"/>
maKhoa	varchar[10]	<input checked="" type="checkbox"/>

maKhoa	tenKhoa
dt1	dt
dt2	kt
NULL	NULL

MONHOC(#MAMON,TENMON,STC)

```

CREATE TABLE [dbo].[MonHoc]
(
    [mamon] [varchar](10) NOT NULL,
    [Tenmon] [varchar](10) NULL,
    [STC] [varchar](10) NULL,
    CONSTRAINT [PK_MonHoc] PRIMARY KEY CLUSTERED
    (
        [mamon] ASC
    )
)

```

Commands completed successfully.
completion time: 2015-03-25 21:38:00.156 (+05:00)

Query executed successfully.

Column Name	Data Type	Allow Nulls
mamon	varchar(10)	<input type="checkbox"/>
Tenmon	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
STC	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>

	mamon	Tenmon	STC
DT1	KT	1	
DR3	CN	2	
▶*	NULL	NULL	NULL

LOPHP (#MALOPHP, TENLOPHP,@MAMON,@MAGV)

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer on the left, there is a tree view of database objects. In the center, a query window displays the following SQL code:

```

CREATE TABLE [dbo].[lopHP]
(
    [maLopHP] [varchar](10) NOT NULL,
    [TenLopHP] [nchar](50) NULL,
    [HK] [nchar](10) NULL,
    [maMon] [nchar](10) NULL,
    [maGV] [nchar](10) NULL,
    CONSTRAINT [PK_lopHP] PRIMARY KEY CLUSTERED
        ([maLopHP] ASC)
);

```

The status bar at the bottom of the window indicates "Query executed successfully".

The screenshot shows the results of a query against the 'lopHP' table. The table has five columns: maLopHP, TenLopHP, HK, maMon, and maGV. The data is as follows:

	maLopHP	TenLopHP	HK	maMon	maGV
1	lopHP1	maylinh	2	dt1	gx1
2	lopHP2	cmtt	1	dt2	gx2
3	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

The screenshot shows the column properties for the 'lopHP' table. There are five columns: maLopHP, TenLopHP, HK, maMon, and maGV. Each column is defined as varchar(10) and has the 'Allow Nulls' checkbox checked.

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

DKMH (#@MAOPHP, #@MASV, DIEMTP, DIEMTHI, PHANTRAMTHI)

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. A context menu is open over the 'DKMH' table in the Object Explorer, with the option 'Chèn dữ liệu...' (Insert data...) highlighted.

Table Structure:

Column Name	Data Type	Allow Nulls
maOPHP	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
maSV	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
DiemTP	float	<input checked="" type="checkbox"/>
DiemThi	float	<input checked="" type="checkbox"/>
PhanTramThi	float	<input type="checkbox"/>

Table Data:

maOPHP	maSV	DiemTP	DiemThi	PhanTramThi
lopHP1	av1	3.5	6.2	0.3
lopHP2	av2	6.7	5.7	0.2
av3	NULL	NULL	NULL	NULL

3. Mã QR của bài

Link github : <https://github.com/Honhat204/k58kmt>



CHƯƠNG 3. BÀI TẬP VỀ NHÀ 3

1. Đề bài

BÀI TẬP VỀ NHÀ 03 - MÔN HỆ QUẢN TRỊ CSDL:

DEADLINE: 23H59 NGÀY 30/03/2025

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 Scripts => 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

DEADLINE: 23H59 NGÀY 30/03/2025

----- hết bài tập 3-----

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.

Nhắc lại nội quy học tập: SV vi phạm 1 trong các lỗi sau chỉ 1 lần sẽ bị cấm thi: 

1. Nghỉ ko lý do chính đáng.
2. Không làm bài tập về nhà.
3. Vắng bài kiểm tra.
4. Nói chuyện tự do trong lớp.

Bên cạnh đó, sẽ có điểm thưởng 10đ cho sv : 

1. Trả lời đúng câu hỏi trên lớp.
2. Hỏi câu hỏi làm thầy khó trả lời.

---NHẮC LẠI THỜI HẠN DEADLINE: 23H59 NGÀY 30/03/2025---

2. Bài Làm

- ❖ Tạo Bảng Điểm

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"/>

BẢNG DKMH ĐÃ ĐƯỢC SỬA

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 checked="" type="checkbox"/>

ĐẶT BẢNG CHECK

The screenshot shows a table named 'diemthi' in the 'dbo.DKMH*' database. A context menu is open over the 'phantramthi' column, with the 'Check Constraints...' option highlighted. The 'Column Properties' pane on the left shows the '(General)' properties for the selected column.

	Column Name	Data Type
1	id_dk	varchar(10)
2	malopHP	varchar(10)
3	maSV	varchar(10)
4	diemthi	
5	phantramthi	

Column Properties

(General) (Name) Allow Nulls

Check Constraints... (highlighted)

Set Primary Key

Insert Column

Delete Column

Relationships...

Indexes/Keys...

Fulltext Index...

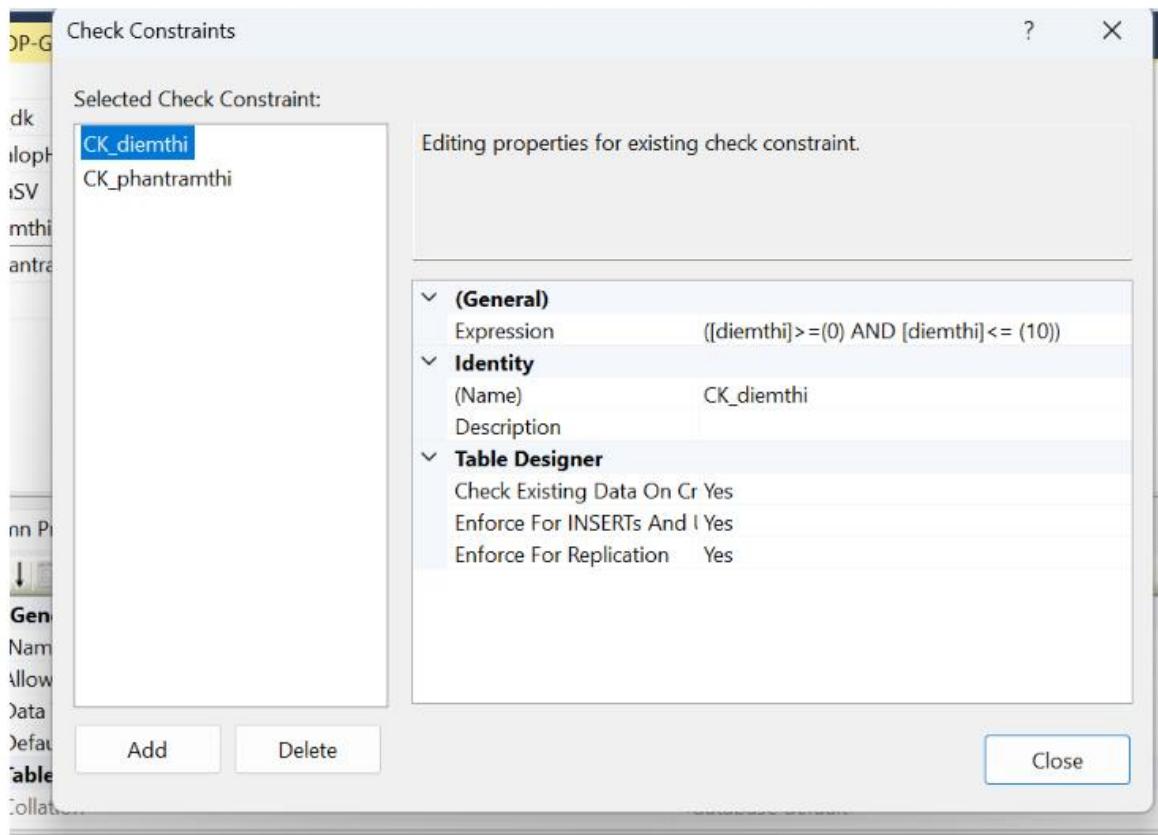
XML Indexes...

Spatial Indexes...

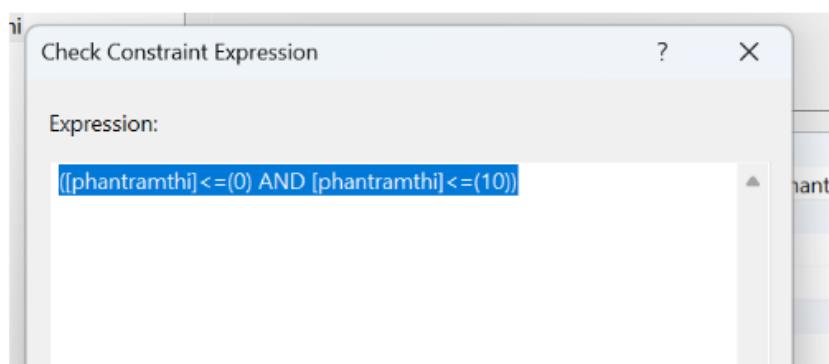
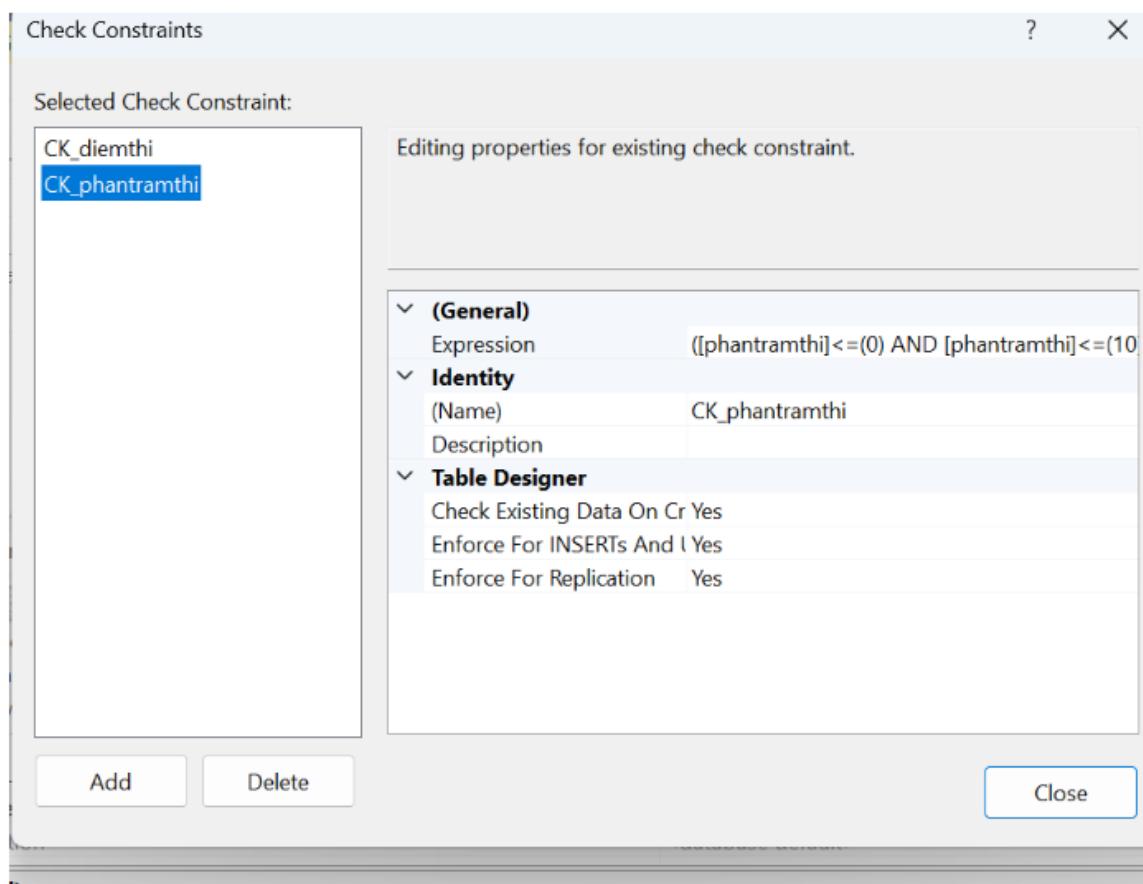
Generate Change Script...

Properties Alt+Enter

CHECK CHO ĐIỂM THI

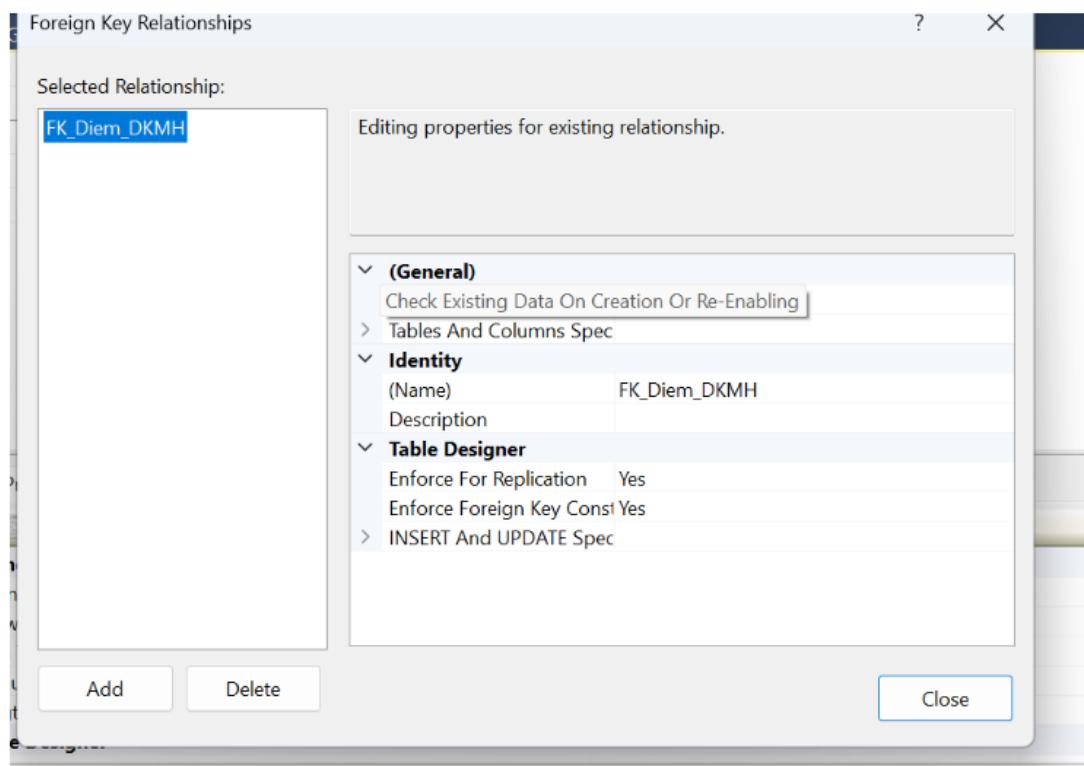


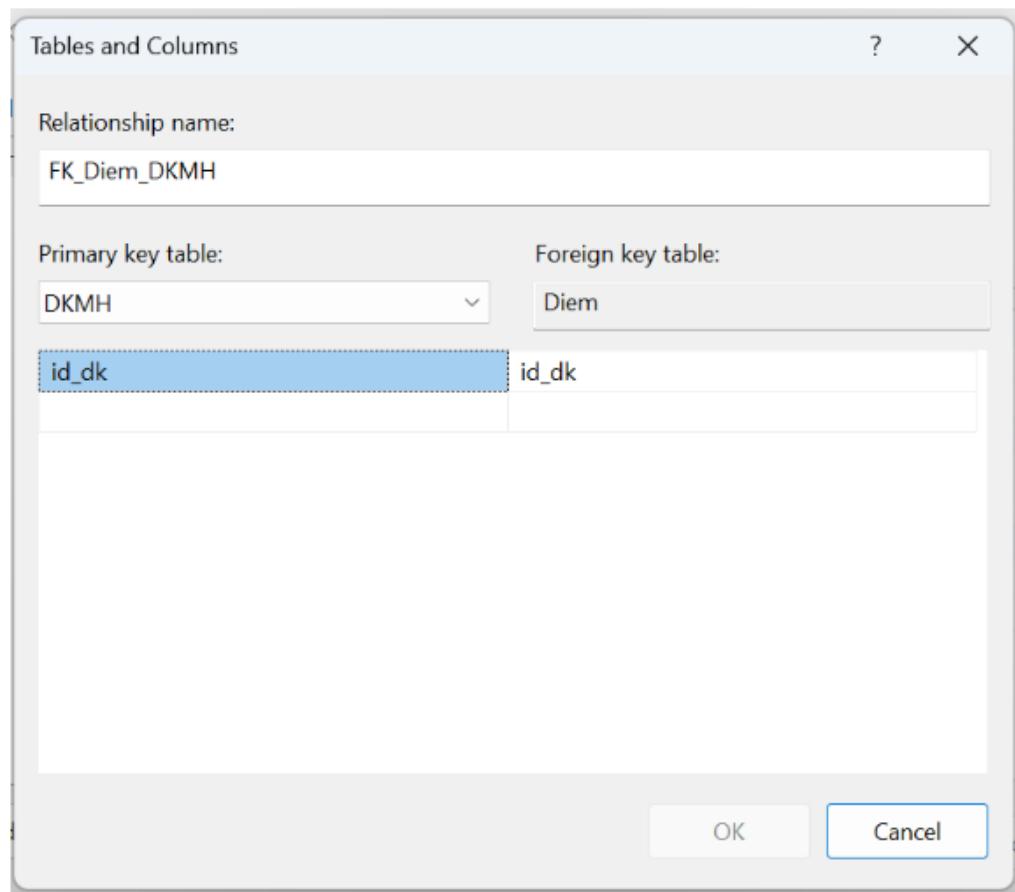
CHECK CHO PHẦN TRẠM THI



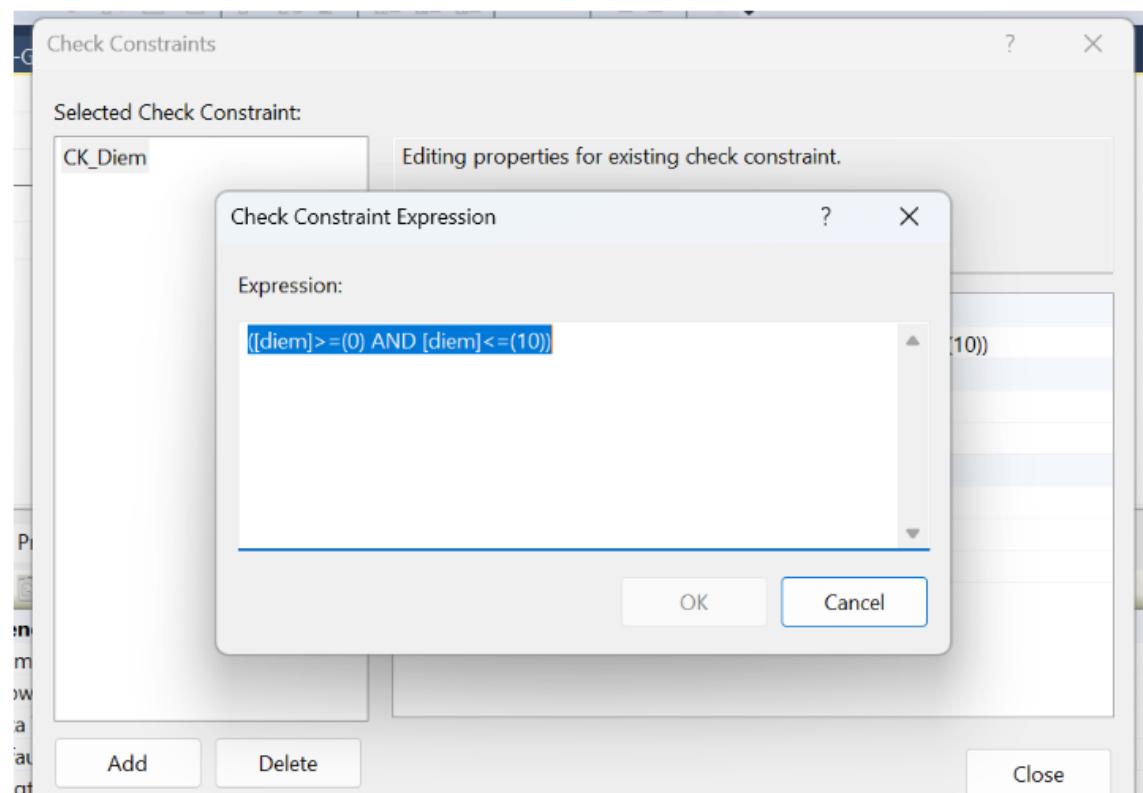
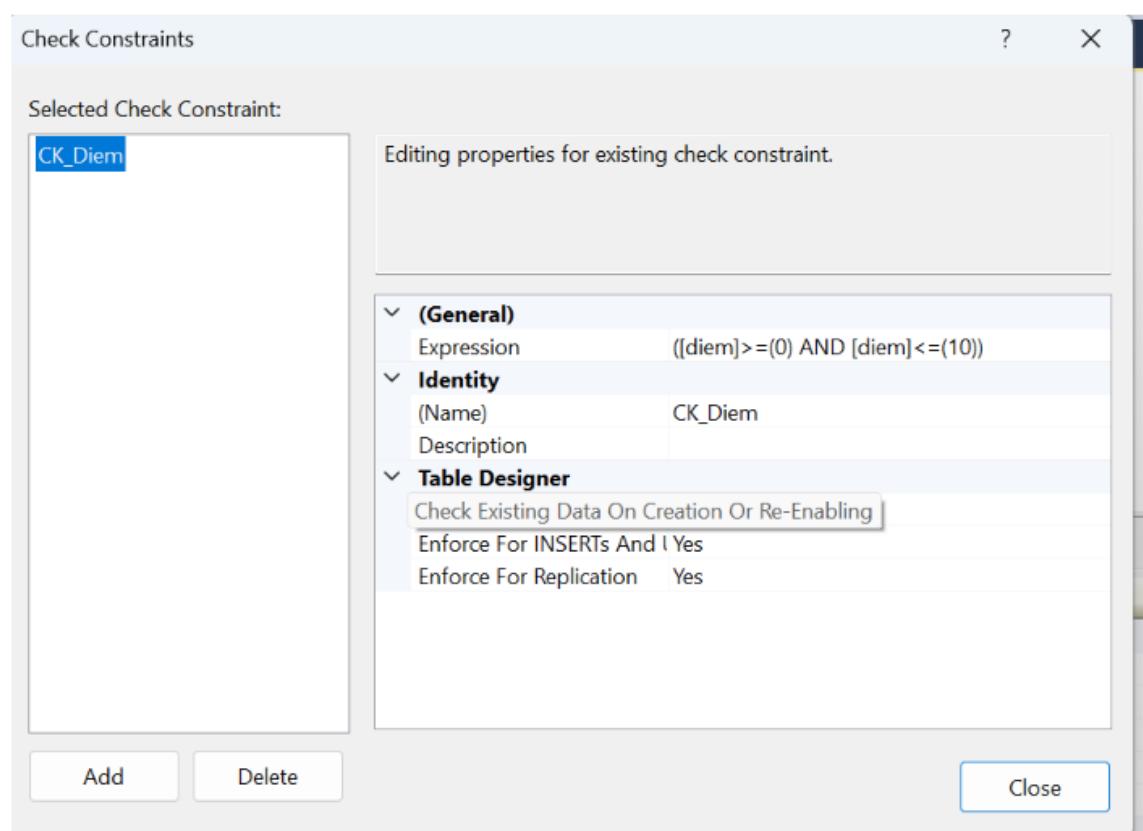
BẢNG ĐIỂM

ĐẶT KHÓA NGOẠI

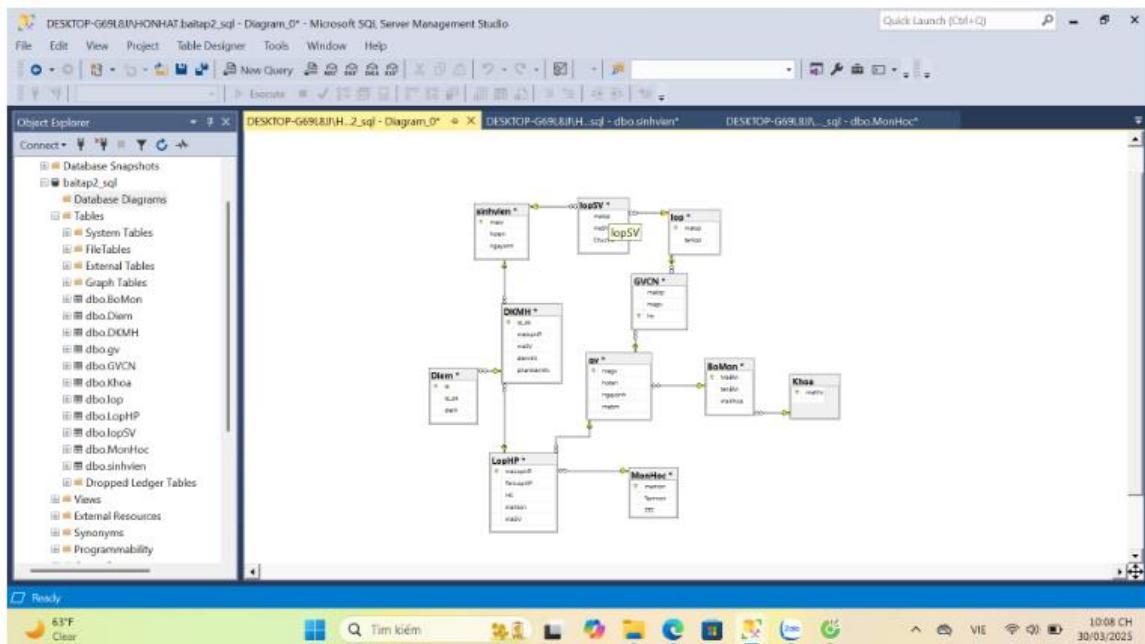




ĐẶT BẢNG CHECK



MÔ TẢ CÁC PK, FK CỦA DB



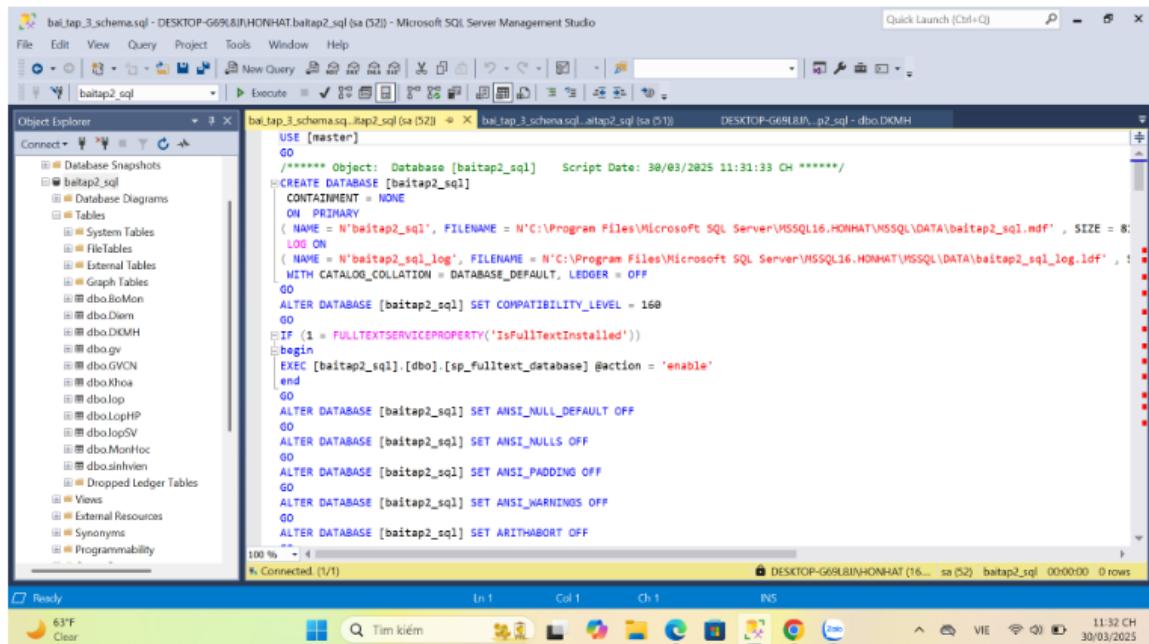
ĐÂY LÀ HÌNH ẢNH CODE TRUY VẤN

```

SELECT
    sv.masv,
    sv.hoten,
    mh.mamon,
    mh.Tennhom,
    dk.diem,
    dk.maLopHP,
    lhp.TenLopHP,
    dk.DiemThi,
    dk.PhanTramThi,
    SUM(d.diem * (1 - dk.PhanTramThi / 100)) AS DienThanhPhan
FROM DKMH dk
JOIN Diem d ON dk.id_dk = d.id_dk
JOIN sinhvien sv ON dk.masv = sv.masv
JOIN LopHP lhp ON dkmaLopHP = lhp.maLopHP
JOIN MonHoc mh ON lhp.mamon = mh.mamon
GROUP BY sv.masv, sv.hoten, mh.mamon, mh.Tennhom, dk.diem, dk.maLopHP, lhp.TenLopHP, dk.DiemThi, dk.PhanTramThi;
  
```

masv	hoten	mamon	Tennhom	maLopHP	TenLopHP	DiemThi	PhanTramThi	DienThanhPhan
sv1	nhat	DR3	CN	lopHP1	maylop1	70	8	70
sv3	linh	DT1	KT	lopHP2	L01	65	10	65

XUẤT DỮ LIỆU CỦA DB (bai_tap_3_schema.sql)



```

USE [master]
GO
CREATE DATABASE [baitap2_sql]
CONTAINMENT = NONE
ON PRIMARY
( NAME = N'baitap2_sql', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.HONHAT\MSSQL\DATA\baitap2_sql.mdf' , SIZE = 8,
LOG ON
( NAME = N'baitap2_sql_log', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.HONHAT\MSSQL\DATA\baitap2_sql_log.ldf' , SIZE = 1,
METH_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

```

XUẤT DỮ LIỆU ĐÃ NHẬP (bai_tap_3_data.sql)



```

USE [baitap2_sql]
GO
INSERT [dbo].[Khoa] ([maKhoa], [tenKhoa]) VALUES (N'dt1', N'dt')
INSERT [dbo].[Khoa] ([maKhoa], [tenKhoa]) VALUES (N'dt2', N'kt')
GO
INSERT [dbo].[BoMon] ([MaBM], [tenBM], [maKhoa]) VALUES (N'cntt1', N'kt', N'dt1')
INSERT [dbo].[BoMon] ([MaBM], [tenBM], [maKhoa]) VALUES (N'cntt2', N'dt', N'dt2')
INSERT [dbo].[BoMon] ([MaBM], [tenBM], [maKhoa]) VALUES (N'cntt3', NULL, NULL)
GO
INSERT [dbo].[gv] ([magv], [hoten], [ngaysinh], [mabm]) VALUES (N'gv1', N'linh', CAST(N'2003-12-03' AS Date), N'cntt1')
INSERT [dbo].[gv] ([magv], [hoten], [ngaysinh], [mabm]) VALUES (N'gv2', N'nhat', CAST(N'1990-02-03' AS Date), N'cntt2')
GO
INSERT [dbo].[Diem] ([id], [id_dk], [diem]) VALUES (N'1', N'1', 70)
INSERT [dbo].[Diem] ([id], [id_dk], [diem]) VALUES (N'2', N'2', 65)
GO
INSERT [dbo].[DKMH] ([id_dk], [malopHP], [maSV], [diemthi], [phantramthi]) VALUES (N'1', N'lopp1', N'SV1', 70, 8)
INSERT [dbo].[DKMH] ([id_dk], [malopHP], [maSV], [diemthi], [phantramthi]) VALUES (N'2', N'lopp2', N'SV2', 65, 10)
GO
INSERT [dbo].[lop] ([malop], [tenlop]) VALUES (N'mk1', N'dt')
INSERT [dbo].[lop] ([malop], [tenlop]) VALUES (N'mk2', N'kt')
GO
INSERT [dbo].[LopHP] ([maLopHP], [TenLopHP], [HK], [maMon], [maGV]) VALUES (N'llophp1', N'mayinh', N'2', N'dt1', N'gv1')
INSERT [dbo].[LopHP] ([maLopHP], [TenLopHP], [HK], [maMon], [maGV]) VALUES (N'llophp2', N'cntt', N'1', N'dt2', N'gv2')
GO
INSERT [dbo].[lopSV] ([malop], [maSV], [ChucVu]) VALUES (N'mk1', N'SV1', N'GV')
INSERT [dbo].[lopSV] ([malop], [maSV], [ChucVu]) VALUES (N'MK2', N'SV2', NULL)
GO

```

3. Mã QR của bài

Link github : <https://github.com/Honhat204/k58kmt.git>



CHƯƠNG 4. BÀI TẬP VỀ NHÀ 4

1. Đề bài

bai tap 4: (sql server) yêu cầu bài toán:

- Tạo csdl cho hệ thống TKB (đã nghe giảng, đã xem cách làm)
- Nguồn dữ liệu: TMS.tnut.edu.vn
- Tạo các bảng tuỳ 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 tuỳ 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 đc)

deadline: 15/4/2025

2. Bài làm

Bảng GV

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

Column Properties

(General)

- Name: mgv
- Allow Nulls: No
- Data Type: varchar
- Default Value or Binding
- Length: 10

(Table Designer)

Bảng Null

	mgv	tengv
▶	211	N.V.Huy
	212	Đ.T.Hiên
	244	T.C.Nhung
*	NULL	NULL

Bảng Môn học

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

Bảng NULL

	mamon	tenmon	hocky	sotiet
▶	TEE0211	Tin học c...	3	2
	TEE0343	Chuyển đ...	3	2
	TEE0478	Khoa học...	3	2
*	NULL	NULL	NULL	NULL

Bảng TKB

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. On the left, the Object Explorer pane shows the database structure under 'DESKTOP-G69L8J\HONHAT'. In the center, the 'Tables' section of the 'TKB' database is selected. A new table named 'mang' is being created. The 'Column Name' column lists eight columns: malop, mamon, sotien, sotinchi, ngay, thu, tietbatdau, and tietketthuc. The 'Data Type' column specifies their types: varchar(10), varchar(10), int, int, date, int, int, and int respectively. The 'Allow Nulls' column contains several checked boxes. Below the table definition, the 'Column Properties' and 'Table Designer' panes are visible.

Bảng NULL

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The 'TKB' database is selected in the Object Explorer. The 'mang' table is open, displaying its data. The table has eight columns: mangv, malop, mamon, sotien, sotinchi, ngay, thu, tietbatdau, and tietketthuc. The data rows are:

mangv	malop	mamon	sotien	sotinchi	ngay	thu	tietbatdau	tietketthuc
1	111	TE0211	1	3	2025-03-..	2	3	4
212	112	TE0343	2	3	2025-03-..	3	1	4
244	113	TE0478	2	3	2025-03-..	4	2	4
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

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.

Baitap4.sql - DESK...ONHAT.TKB (sa (56)) DESKTOP-G69L8JJ\....TKB - dbo.monhoc DES

```
-- Template generated from Template Explorer using:
-- Create Procedure (New Menu). SQL

C:\bai2_sql\Baitap4.sql - DESKTOP-G69L8JJ\HONHAT.TKB (sa (56))

<-- This block of comments will not be included in
-- the definition of the procedure.
<-----

SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO

<-- Author: Nong Ho Nhat
-- Create date: 2025-04-15
-- Description: sp_GiangVienDangDayTrongKhoang
<-----

CREATE OR ALTER PROCEDURE sp_GiangVienDangDayTrongKhoang
    @datetime1 DATETIME,
    @datetime2 DATETIME
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;

    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.tomon AS MonDay,
        CAST(CONVERT(varchar, tkb.ngay, 128) + ' ' + tg1.GioVao AS DATETIME) AS GioVao,
        CAST(CONVERT(varchar, tkb.ngay, 128) + ' ' + tg2.GioRa AS DATETIME) AS GioRa,
        tkb.ngay, tkb.tietbatdau, tkb.tietketthuc
    FROM
        tkb
    JOIN GIAOVIEEN gv ON tkb.ngv = gv.ngv
    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, 128) + ' ' + tg2.GioRa AS DATETIME) >= @datetime1 AND
        CAST(CONVERT(varchar, tkb.ngay, 128) + ' ' + tg1.GioVao AS DATETIME) <= @datetime2
    ORDER BY GioVao
END
GO

EXEC sp_GiangVienDangDayTrongKhoang
    @datetime1 = '2025-03-17 00:00:00',
    @datetime2 = '2025-03-17 13:00:00';

```

39 %

	HoTenGV	MonDay	GioVao	GioRa	ngay	tietbatdau	tietketthuc
1	D.T.Hiên	Chuyên đổi số	2025-03-17 07:00:00.000	2025-03-17 10:15:00.000	2025-03-17	1	4
2	T.C.Nhung	Khoa học dữ liệu	2025-03-17 07:50:00.000	2025-03-17 10:15:00.000	2025-03-17	2	4
3	N.V.Huy	Tin học công nghệ	2025-03-17 08:40:00.000	2025-03-17 10:15:00.000	2025-03-17	3	4

3. Mã QR của bài

Link github : <https://github.com/Honhat204/Baitap4.git>



CHƯƠNG 5 : BÀI TẬP VỀ NHÀ SỐ 5

1. Đề bài

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

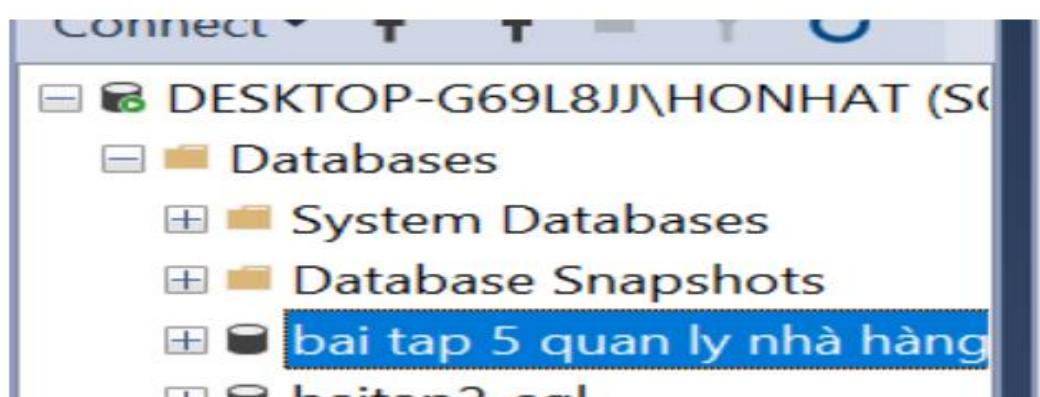
- Mô tả bài toán của đồ án PT&TKHT, yêu cầu của bài toán đó
- Cơ sở dữ liệu của Đồ án PT&TKHT : Có cơ sở dữ liệu với các bảng dữ liệu cần thiết (3nf), Các bảng này cần có PK, FK, CK

B. Nội dung Bài tập 05:

- Cơ sở dữ liệu là csdl của Project
- Tìm cách bổ sung xung thêm 1 (hoặc một số) trường phi chuẩn (là trường tính toán, nhưng bổ sung vào thì ok hơn, ok hơn theo 1 logic nào đó, vd ok hơn về tốc độ) => nêu rõ logic này!
- Viết trigger cho 1 bảng nào đó, mà có thể sử dụng trường phi tiêu chuẩn này, nhằm đạt được 1 vài mục tiêu nào đó. => chỉ định các mục tiêu
- Nhập dữ liệu có kiểm soát, nhằm để kiểm tra hiệu quả của việc tự động kích hoạt công việc.
- Kết luận về Trigger đã giúp ích gì cho sơ đồ của em.

2. Bài làm

➤ Tạo CSDL :



➤ Tạo các bảng

- Tạo bảng Banan

Column Name	Data Type	Allow Nulls
Maban	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
Sochongui	int	<input checked="" type="checkbox"/>
Trangthai	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

- Tạo bảng chitiethd

Column Name	Data Type
Mahd	varchar(50)
Mamon	varchar(50)
Soluong	int
Dongia	int

- Tạo bảng Congtucmon

Column Name	Data Type
Mamon	varchar(50)
Manl	varchar(50)
Soluong	int

- Tạo bảng Datban

The screenshot shows a table definition in SQL Server Management Studio. The table is named 'dbo.Datban'. It has six columns: 'Madat' (varchar(50)), 'Tenkhach' (varchar(50)), 'Sdt' (int), 'Ngaydat' (date), 'Giodat' (time(7)), and 'Maban' (varchar(50)).

	Column Name	Data Type
▶	Madat	varchar(50)
	Tenkhach	varchar(50)
	Sdt	int
	Ngaydat	date
	Giodat	time(7)
	Maban	varchar(50)

- Tạo bảng hoadon

The screenshot shows a table definition in SQL Server Management Studio. The table is named 'dbo.Hoadon'. It has five columns: 'Mahd' (varchar(50)), 'Ngaylap' (datetime), 'Tongtien' (varchar(50)), 'Manv' (varchar(50)), and 'Maban' (varchar(50)).

	Column Name	Data Type
▶	Mahd	varchar(50)
	Ngaylap	datetime
	Tongtien	varchar(50)
	Manv	varchar(50)
	Maban	varchar(50)

- Tạo bảng lop

	Column Name	Data Type
PK	LogID	int
	Manv	varchar(50)
	NgayGhiNhan	datetime
	SoNgayNghi	int
	NoiDung	nvarchar(200)

- Tạo bảng Monan

	Column Name	Data Type
PK	Mamon	varchar(50)
	Tenmon	varchar(50)
	Giamon	varchar(50)
	Mota	varchar(50)
	Loaimon	varchar(50)

- Tạo bảng Nguyenlieu

	Column Name	Data Type
PK	Manl	varchar(50)
	Tennl	varchar(50)
	Donvitinh	varchar(50)
	Soluongton	int
	Mancc	nvarchar(50)

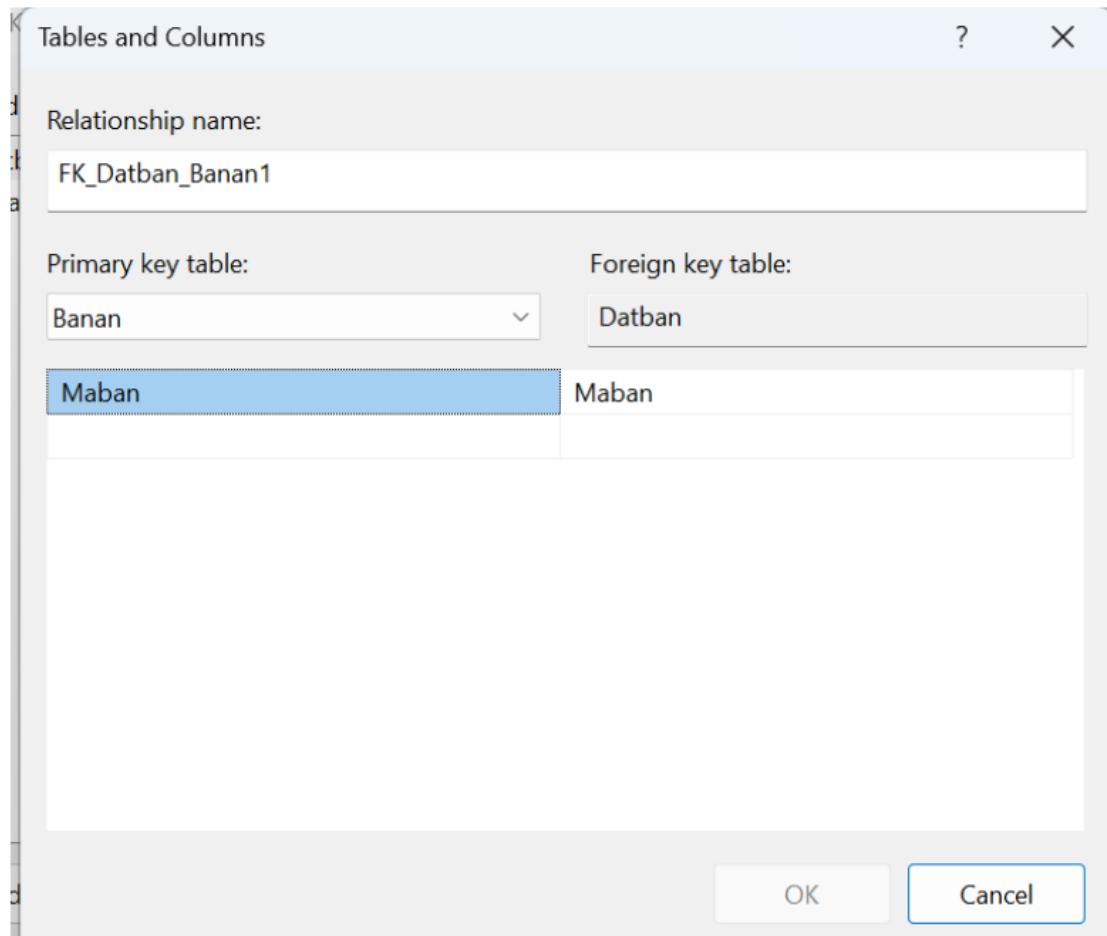
- Tạo bảng Nhacungcap

	Column Name	Data Type
1	[Ma ncc]	nvarchar(50)
2	[Ten ncc]	nvarchar(50)
3	Sdt	nvarchar(50)
4	[Dia chi]	nvarchar(50)

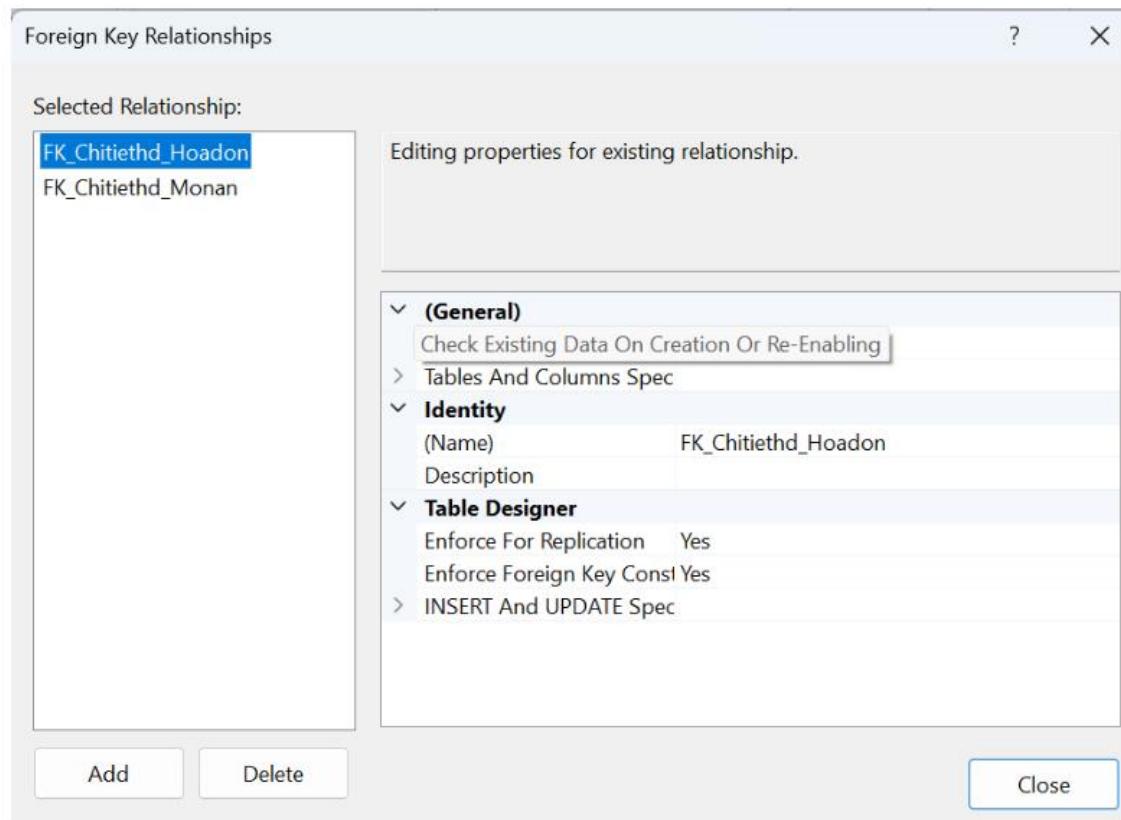
- Tạo bảng nhanvien

	Column Name	Data Type
1	Manv	varchar(50)
2	Hoten	varchar(50)
3	Chucvu	varchar(50)
4	Sdt	int

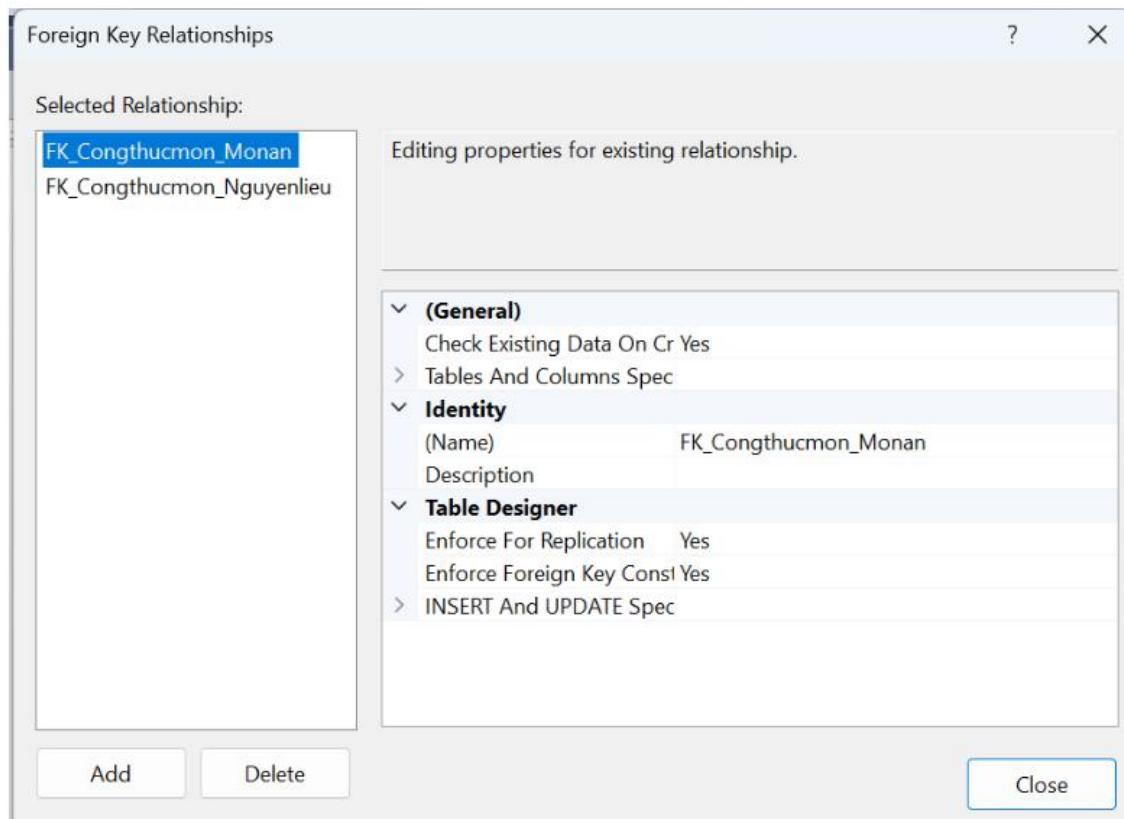
- Các khóa ngoại liên kết cho các bảng
- Khóa ngoại Datban



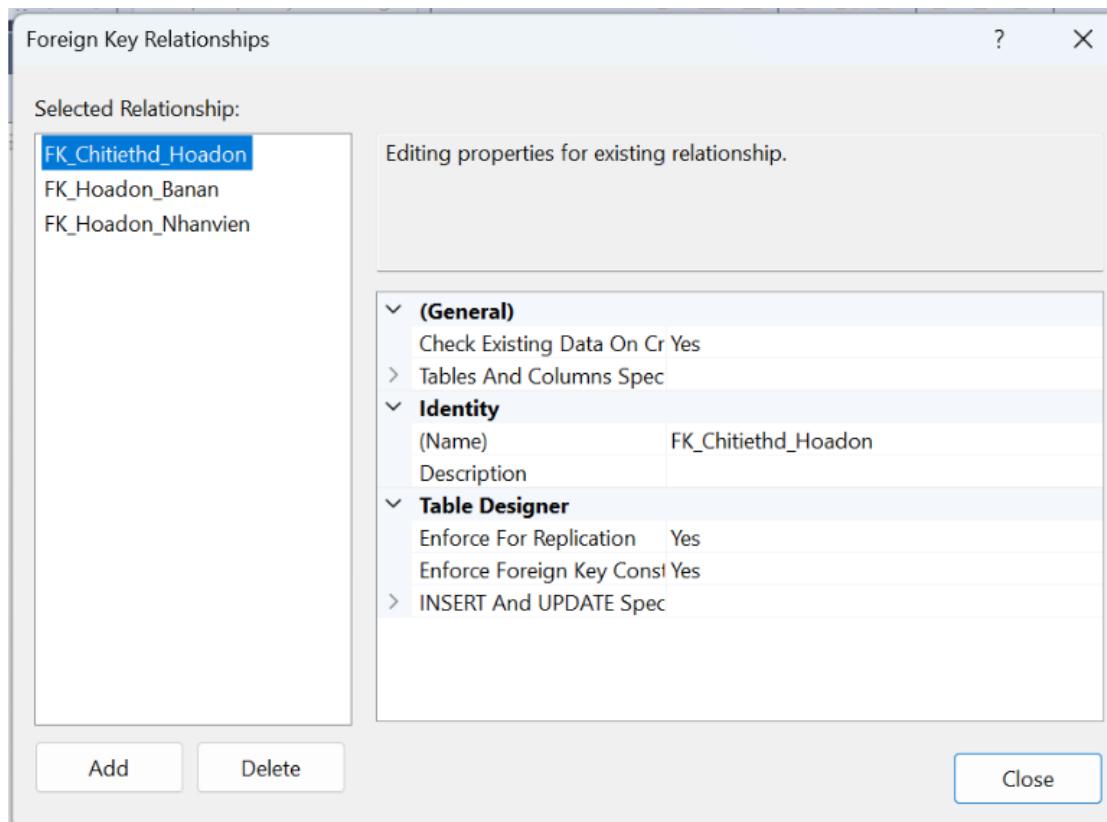
- Khóa ngoại ChitiethD



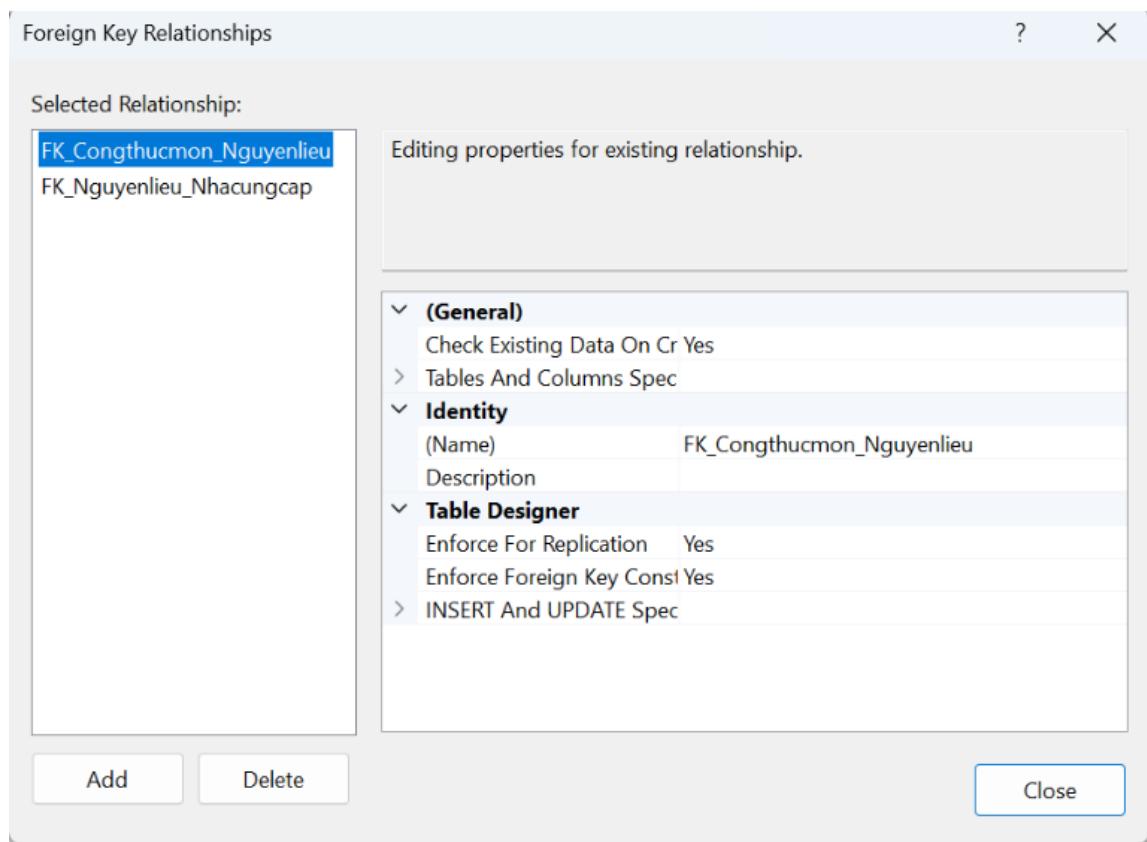
- Khóa ngoại Congthucmon



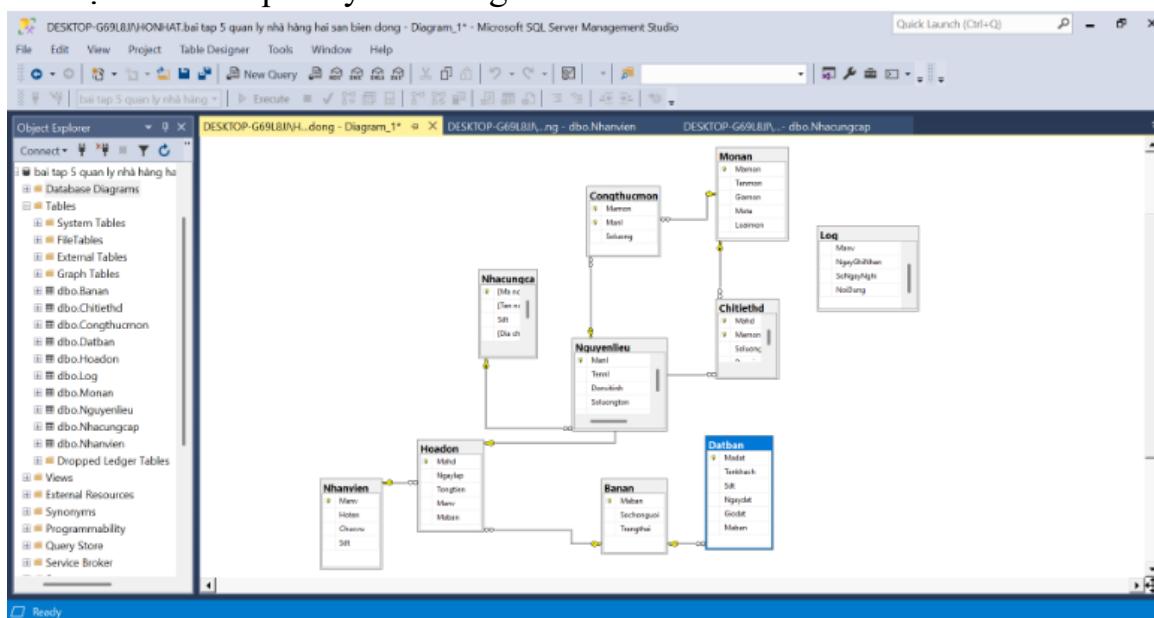
- Khóa ngoại hoадon



- Khóa ngoại nguyenlieu



- Tạo liên kết quản lý nhà hàng



B. Nội dung Bài tập 05:

Tạo csdl cho hệ thống quản lý nhà hàng

Bổ sung thêm các trường phi tiêu chuẩn: Cảnh báo nhân viên nghỉ thêm 3 ngày

- Viết trigger cho bảng nhanvien :

```

SQLQuery2.sql - DESKTOP-G69L8J\HONHAT.bai tap 5 quan ly nha hang hanh bien dong (sa (73)) - Microsoft SQL Server Management Studio
File Edit View Query Project Tools Window Help
[...]
[+] bai tap 5 quan ly nha hang
[+] DESKTOP-G69L8J\H...ng - dbo.Nhanvien
[+] SQLQuery1.sql - DE...biен dòng (sa (68)*
Object Explorer
Connect > [+] DESKTOP-G69L8J\HONHAT.bai tap 5 quan ly nha hang hanh bien dong (sa (73))
Databases System Databases Database Snapshots
[+] bai tap 5 quan ly nha hang
[+] Database Diagrams
Tables
[+] System Tables
[+] FileTables
[+] External Tables
[+] Graph Tables
[+] Tables
[+] Banan
[+] Chitiethd
[+] Congthucmon
[+] Danan
[+] Headon
[+] Log
[+] Moran
[+] Nguyenieu
[+] Nhaungcap
[+] Nhanvien
[+] Dropped Ledger Ta
[+] Views
[+] External Resources
[+] Synonyms
SQL Editor
-- ALTER TRIGGER CachBaoNhanVien
-- ON nhanvien
-- AFTER INSERT
-- AS
-- BEGIN
-- SET NOCOUNT ON;
-- -- Ví dụ giá trị số ngày nghỉ
-- DECLARE @SoNgayNghi INT;
-- SET @SoNgayNghi = 4;
-- -- Chỉ ghi log nếu số ngày nghỉ > 3
-- IF EXISTS (SELECT * FROM nhanvien WHERE SoNgayNghi > 3)
-- BEGIN
--     -- Thông báo cảnh báo
--     PRINT 'Nhân viên ' + L.Menv + ' có số ngày nghỉ là '
--     + CAST(@SoNgayNghi AS NVARCHAR)
--     + ' ngày, vượt quá giới hạn cho phép.'
-- END
-- ELSE
--     PRINT 'Nhân viên không có số ngày nghỉ > 3';
-- END
-- GO
74 % 0 Messages
Command completed successfully.
Completion time: 2025-04-23T20:23:54.1493233+07:00
24/04/2025 8:28 CH
Ready Ln 46 Col 5 Ch 5 INS
SQLQuery1.sql - DE...biến dòng (sa (68))*

```

- Kết quả :

```

DESKTOP-G69L8J\H...dong - Diagram_1*
DESKTOP-G69L8J\H...ng - dbo.Nhanvien
SQLQuery1.sql - DE...biến dòng (sa (68))*

```

```

INSERT INTO Nhanvien (Manv, Hoten, Chucvu, Sdt)
VALUES ('MNV05', 'N'Lê Văn B', 'Nhân viên thử việc', 987654321);

SELECT * FROM Log;

```

LogID	Manv	NgayGhiNhan	SoNgayNghi	NoiDung
1	MNV05	2025-04-23 20:26:35.743	4	Nhân viên MNV05 có số ngày nghỉ là 4, vượt quá g...

3. Mã QR của bài

Link Github :<https://github.com/Honhat204/baitap5.git>



CHƯƠNG 6 : BÀI TẬP VỀ NHÀ SỐ 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: Nêu các bước để import được dữ liệu trong sv_tnut.sql vào sql server
- Mở SQL Server Management Studio (SSMS)
 - Kết nối vào Server
 - Mở file sv_tnut.sql trong SSMS
 - Nhấn Execute để chạy script, tạo và insert dữ liệu vào bảng sv

➤ Câu 2 : Dữ liệu đầu vào

- Tên: Nông Hồ Nhật
- SĐT: 0968451194
- Ngày sinh: 20/02/2004

➤ Câu 3 : Tìm SV trùng ngày/tháng/năm sinh với mình

```

SELECT *
FROM SV
WHERE ns = '2004-02-20';

```

maSV	hoten	ten	ns	lop	sdt
K225480106015	Nguyễn Thị Thu	Hiền	2004-02-20	K58KTP.K01	917874194
K225480106094	Nông Hồ	Nhật	2004-02-20	K58KTP.K01	9668451194
K225510201032	Nguyễn Văn	Mạnh	2004-02-20	K58CN-SXT.K01	965693959

➤ Câu 4 : Tìm SV trùng ngày và tháng.

```

SELECT *
FROM SV
WHERE DAY(ns) = 20 AND MONTH(ns) = 02;

```

maSV	hoten	ten	ns	lop	sdt
K0252441003	Trần Xuân	Cường	2003-02-20	K524TBH.01.LT	
BN23260307	Tạ Minh	Quang	1999-02-20	BN22CN.DDT.01.LT	
H0622342003	Lục Thị Diệp	Hằng	1988-02-20	H0323HTB.01.VB2	915373557
K195520201050	Đỗ Xuân	Thao	2001-02-20	K58HTD.01	666896703
K205520216254	Lê Duy	Khuê	2002-02-20	K56TEH.03	343445200
K215510205371	Phạm Hữu	Bá	2003-02-20	K57CN-KTO.05	
K215520201145	Hoàng Bình	Văn	2003-02-20	K57KTĐ.02	665732830
K215520216034	Tống Khánh	Giang	2003-02-20	K57TEH.01	
K2159502201041	Đỗ Huy	Hiển	2003-02-20	K57KTC.01	
K2159502202032	Nguyễn Minh	Phương	2003-02-20	K57TAP.I	398898948
K225480106015	Nguyễn Thị Thu	Hiền	2004-02-20	K58KTP.K01	917874194

➤ Câu 5 : Tìm SV trùng tháng và năm

```

SQLQuery3.sql - DE...TSV_TNUT (sa (64))*
SQLQuery4.sql - DE...TSV_TNUT (sa (51))*
SQLQuery5.sql - DE...TSV_TNUT (sa (52))*

```

```

SELECT *
FROM SV
WHERE MONTH(ns) = 2
AND YEAR(ns) = 2004;

```

lap 5 quan ly nha hang hai san bien dong

	masv	hodem	ten	ns	lop	sdt
1	BG252441009	Thân Văn	Duy	2004-02-14	BG24TĐH.01-LT	
2	BG252465004	Phạm Văn	Đức	2004-02-12	BG24CN ĐĐT.01-LT	
3	K22522021001	Nguyễn Thị Kiều	Anh	2004-02-18	K58NNA.C01	833997884
4	K225480106003	Đặng Đình	Đạt	2004-02-06	K58KTP.K01	921224974
5	K225480106011	Nguyễn Đình Tuấn	Hà	2004-02-13	K58KTP.K01	396988607
6	K225480106015	Nguyễn Thị Thu	Hiền	2004-02-20	K58KTP.K01	917874194
7	K225480106027	Hầu Thị Thanh	Huyền	2004-02-04	K58KTP.K01	705747483
8	K225480106083	Trương Văn	Quyết	2004-02-11	K58KTP.K01	358147218
9	K225480106094	Nông Hồ	Nhật	2004-02-20	K58KTP.K01	968451194
10	K225480106099	Đỗ Văn	Khánh	2004-02-22	K58KTP.K01	962213503
11	K225510201007	Đỗ Ngọc	Đặng	2004-02-12	K58CN-SXT.K01	342848004
12	K225510201009	Phan Văn	Đạt	2004-02-14	K58CN-SXT.K01	788242619
13	K225510201018	Ngô Văn	Giáp	2004-02-27	K58CN-SXT.K01	942891528
14	K225510201032	Nguyễn Văn	Mạnh	2004-02-20	K58CN-SXT.K01	565653959
15	K225510201052	Hoàng Trọng	Tú Anh	2004-02-17	K58CN-SXT.K01	367638958

➤ Câu 6 : Tìm SV trùng tên

```

Solution1 - Microsoft SQL Server Management Studio
File Edit View Query Project Tools Window Help
New Query Execute
SV_TNUT

```

```

SELECT *
FROM SV
WHERE ten = 'Nhật';

```

```

SELECT *
FROM SV
WHERE hodem = 'N'Nông Hồ';

```

```

SELECT *
FROM SV
WHERE LEN(sdt) = LEN('0968451194')
AND (

```

	inav	hodem	ten	ns	lop	sdt
1	1151234100	Lê Đức	Nhật	2005-05-14	L123TĐH.01	
2	1151240543	Nguyễn Trọng	Nhật	2002-11-27	L15534CN ĐĐT.01	
3	1151246562	Nông Văn	Nhật	2000-10-06	L124CN-EĐT.01	
4	BG252465016	Thân Văn	Nhật	2002-07-05	BG24CN ĐĐT.01-LT	
5	K175510205033	Lý Trung	Nhật	1999-11-01	K53CN-KTO.01	
6	K095520216331	Đào Đức Long	Nhật	2002-02-17	K58TĐH.07	
7	K095500201014	Dương Tiến	Nhật	2002-10-12	K50KKD.01	
8	K215510804078	Nông Quang	Nhật	2003-06-04	K57KTN.01	335125889
9	K225480109004	Nông Hồ	Nhật	2004-02-20	K58KTP.K01	968451194
10	K225520216121	Dương Đức	Nhật	2004-08-04	K58TĐH.K05	363682735
11	K235510301187	Nguyễn Long	Nhật	2005-01-04	K50CN-ĐĐT.K03	357757625

Query executed successfully.

➤ Câu 7 : Tìm SV trùng họ và tên đệm.

```

SELECT *
FROM SV
WHERE hodem = N'Nông H&grave;

```

```

SELECT *
FROM SV
WHERE LEN(sdt) = LEN('0968451194')
AND (
    LEN(sdt) - LEN(REPLACE(CONVERT(VARCHAR, CAST(0968451194 AS BIGINT)), '0', '')) = 1
)

```

masv	hodem	ten	ns	lop	sdt
K225480106004	Nông H`	Nh`	2004-02-20	K58KTP.K01	968451194

➤ Câu 8 : Tìm SV có SDT sai đúng 1 số

```

SELECT *
FROM SV
WHERE LEN(sdt) = LEN('0968451194')
AND (
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt,1,1) <> '0' THEN 1 ELSE 0 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt,2,1) <> '9' THEN 1 ELSE 0 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt,3,1) <> '6' THEN 1 ELSE 0 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt,4,1) <> '8' THEN 1 ELSE 0 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt,5,1) <> '4' THEN 1 ELSE 0 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt,6,1) <> '5' THEN 1 ELSE 0 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt,7,1) <> '1' THEN 1 ELSE 0 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt,8,1) <> '1' THEN 1 ELSE 0 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt,9,1) <> '9' THEN 1 ELSE 0 END) +
    (CASE WHEN SUBSTRING(sdt,10,1) <> '4' THEN 1 ELSE 0 END)
) = 1;

```

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

➤ Câu 9 : Liệt kê SV ngành KMT, sắp xếp theo tên, họ đệm.

```

SELECT *
FROM SV
WHERE lop LIKE '%KMT%'
ORDER BY ten COLLATE Vietnamese_CI_AI, hoden COLLATE Vietnamese_CI_AI;
    
```

maSV	hoden	ten	ns	lop	sdt
K215480106056	Dinh Truong	An	2003-09-01	K57KMT.01	961125823
K215480106002	Giap Quoc	An	2003-09-18	K57KMT.01	889124260
K215480106001	Lý Thành	An	2003-10-22	K57KMT.01	340083806
K245480106001	Nhong Việt	An	2006-10-27	K60KMT.K01	974192923
K235480106000	Nguyễn Văn	An	2005-10-01	K59KMT.K01	824197851
K245480106003	Đỗ Thuần Tuân	Anh	2006-09-09	K60KMT.K01	353007890
K205480106000	Eddy Tuấn	Anh	2002-07-01	K56KMT.01	343335220
K245480106004	Hà Tuấn	Anh	2006-11-11	K60KMT.K01	345017064
K245480106002	Lê Đức	Anh	2005-09-10	K60KMT.K01	365760509
K245480106007	Lê Ngọc	Anh	2005-09-12	K60KMT.K01	077767238
K1245480106098	Nông Đức	Anh	2006-11-17	K60KMT.K01	815246869
K245480106103	Nguyễn Lan	Anh	2006-10-03	K60KMT.K01	848265774
K215480106003	Nguyễn Tuấn	Anh	2003-07-24	K57KMT.01	335942027
K245480106105	Nguyễn Việt	Anh	2006-11-17	K60KMT.K01	987755880
K245480106005	Phạm Thị Lam	Anh	2006-07-13	K60KMT.K01	885022958

➤ Câu 10 : Liệt kê SV nữ ngành KMT.

```

SELECT * FROM SV
WHERE
    (lop LIKE '%GNT%' OR lop LIKE '%KMT%')
    AND (
        hoden LIKE 'N%ATH%' 
        OR ten IN (
            N'Ph', N'Trinh', N'Truyết', N'Thảo',
            N'Thiên', N'Nh', N'Thu', N'Vén', N'Vân', N'Hạnh'
        )
    );
    
```

maSV	hoden	ten	ns	lop	sdt
K215480106064	Phạm Thị Hồng	Nhung	2003-10-26	K57KMT.01	347599526
K215480106110	Nguyễn Thị Chà	My	2003-07-05	K57KMT.01	372367751
K225480106009	Tấn Thị Thu	Hà	2004-06-01	K56KTP.K01	362995977
K225480106013	Lương Văn	Hanh	2002-04-20	K56KTP.K01	969756211
K225480106015	Nguyễn Thị Thu	Hèn	2004-02-20	K56KTP.K01	91784194
K225480106016	Huỳ Thị Thành	Hèn	2004-03-08	K56KTP.K01	981597907
K225480106026	Nguyễn Thị Kim	Hüé	2004-07-17	K56KTP.K01	362743217
K225480106027	Huỳ Thị Thành	Huyền	2004-02-04	K56KTP.K01	705747483
K225480106038	Nghi Thị Thúy	Linh	2004-05-11	K56KTP.K01	337036640
K225480106040	Nguyễn Thị	Linh	2004-09-30	K56KTP.K01	363791082
K225480106045	Dương Thị	Ly	2004-08-17	K56KTP.K01	36395807

3. Mă QR

Link github : <https://github.com/Honhat204/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*

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP		CHỦ NGHĨA VIỆT NAM																			
<p>DÀI HỌC THỦ TÙNG CÔNG NGHỆ VIỆT NAM</p>		Độc lập - Tự do - Hạnh phúc																			
<h3>BÀI THI MÔN.....</h3> <p>Học phần:</p>																					
ĐIỂM KẾT LUẬN CỦA BÀI THI <table border="1"> <tr> <th>Ghi bằng số</th> <th>Ghi bằng chữ</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Ghi bằng số	Ghi bằng chữ			<p>Cán bộ chấm thi 1</p> <p>Cán bộ chấm thi 2</p> <p><i>Ghi chú:</i> cán bộ chấm thi phải ghi rõ cả họ, tên và ký vào tất cả các tờ giấy thi.</p>	<p>Số phách (Do tổ thư ký ghi)</p> <p>Thí sinh phải ghi rõ tổng số tờ giấy thi đã làm bài và nộp cho cán bộ coi thi.</p> <p><i>Ghi bằng số:</i> tờ</p> <p><i>Ghi bằng chữ:</i> tờ</p>														
Ghi bằng số	Ghi bằng chữ																				
KẾT QUẢ ĐIỂM <table border="1"> <tr> <td>Câu</td> <td>điểm</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>đ</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>đ</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>đ</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>đ</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>đ</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>đ</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>đ</td> </tr> <tr> <td>Cộng</td> <td>điểm</td> </tr> </table>		Câu	điểm	1.	đ	2.	đ	3.	đ	4.	đ	5.	đ	6.	đ	7.	đ	Cộng	điểm	<p>– THÍ SINH CẨN GHI ĐẦY ĐỦ CÁC MỤC Ở PHẦN TRÊN</p> <p><i>CHÚ Ý:</i> Cán bộ coi thi ghi rõ họ, tên và ký vào tất cả các tờ giấy thi</p>	
Câu	điểm																				
1.	đ																				
2.	đ																				
3.	đ																				
4.	đ																				
5.	đ																				
6.	đ																				
7.	đ																				
Cộng	điểm																				
<p>Bài thi môn: <u>He</u>. Quản trị CSDL..... Học phần.....</p> <p>Họ và tên: <u>Nông Hồ Nhã</u></p> <p>Sinh ngày: <u>20/10/2004</u> Lớp <u>58KTTP</u> Ngày thi.....</p> <p>Cán bộ coi thi 2:</p> <p>Mã số sinh (Do thi sinh)</p>																					

3. - Thêm thành viên

```

INSERT INTO Thành viên VALUES (1, 'Nông Nam Tuân', 1979, 'Nam'),
INSERT INTO Thành viên VALUE (2, 'Đặng Thị Nguyệt', 1978, 'Nữ'),
INSERT INTO Thành viên VALUE (3, 'Nông Hải Tường', 2001, 'Nữ'),
INSERT INTO Thành viên VALUES (4, 'Nông Hà Nhât', 2004, 'Nam'),
INSERT INTO Thành viên VALUES (5, 'Nông Sơn Kun', 1985, 'Nam'),
INSERT INTO Thành viên VALUES (6, 'Tô Thị Bình', 1966, 'Nữ');

```

- Thêm quan hệ

```

INSERT INTO Quan hệ VALUESE (1, 2, 'bố'),
INSERT INTO Quan hệ VALUESE (4, 1, 'con trai'),
INSERT INTO Quan hệ VALUESE (4, 5, 'cháu nội'),
INSERT INTO Quan hệ VALUESE (4, 2, 'con trai'),
INSERT INTO Quan hệ VALUESE (1, 6, 'Bà ngoại')

```

4. Truy vấn tìm thành viên có tên (em là Nông Hà Nhât)

- Tìm số của em

```

Select họ tên, năm sinh, giới tính
From Thành viên
Where quan hệ = ('bố');

```

- Tìm Bà nội của em

```

Select họ tên, năm sinh, giới tính
From Thành viên
Where quan hệ = ('Bà ngoại');

```

3. Mã QR của bài

Link Github : <https://github.com/Honhat204/baitap7giapha.git>



KẾT LUẬN

Qua quá trình thực hiện các bài tập và tiêu luận môn Hệ quản trị cơ sở dữ liệu, em đã tích lũy được nhiều kiến thức và kỹ năng thực tiễn quan trọng. Em đã hiểu rõ hơn về quy trình xây dựng cơ sở dữ liệu từ thiết kế sơ bộ đến cài đặt thực tế, sử dụng ngôn ngữ SQL để tạo bảng, thao tác dữ liệu, viết trigger, thủ tục và xử lý truy vấn phức tạp. Đồng thời, việc triển khai các bài tập trên hệ thống SQL Server và quản lý phiên bản trên GitHub đã giúp em nâng cao khả năng làm việc chuyên nghiệp và tự học trong môi trường công nghệ.

Em xin gửi lời cảm ơn chân thành đến thầy giáo ThS. Đỗ Duy Córđã tận tình hướng dẫn và hỗ trợ em trong suốt quá trình học tập. Em cũng xin cảm ơn các thầy cô trong bộ môn và bạn bè đã tạo điều kiện để em hoàn thành tốt tiêu luận này. Dù vẫn còn một số hạn chế, em tin rằng kết quả đạt được là nền tảng vững chắc cho những bước phát triển sau này trong lĩnh vực công nghệ thông tin.