

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP**  
**KHOA ĐIỆN TỬ**  
**Bộ môn: Công nghệ thông tin.**



**BÀI TẬP KẾT THÚC MÔN HỌC**

**MÔN HỌC**

**HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ ĐỮA LIỆU**

SINH VIÊN THỰC HIÊN : NGUYỄN LAM SƠN  
MSV : K225480106076  
LỚP : K58KTP  
GIÁO VIÊN GIẢNG DẠY : ĐỖ DUY CỐP

**LINK GitHub:**

**THÁI NGUYÊN - 2025**

**BÀI TẬP KẾT THÚC MÔN****MÔN HỌC: HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ ĐỮA LIỆU****BỘ MÔN: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN****Sinh viên:** Nguyễn Lam Sơn

Msv: K225480106076

**Lớp:** K58KTPM

Ngành : Kỹ thuật phần mềm

**Giáo viên giảng dạy:** Đỗ Duy Cốp

Ngày giao đề tài : 20/05/2025

Ngày hoàn thành: 1/06/2025

Yêu cầu: trình bày các bài tập đã được giao (đầu bài và các bước làm)

**GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN***(Ký và ghi rõ họ tên)*

# 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)*

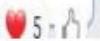
# 1. Download SQL sever theo đường link thầy đã cho:

19/03/2025 là buổi học đầu tiên

Các em download sẵn các phần mềm sau, vì nó khá nặng nên download trước sẽ ok hơn:

1. Sql Server 2022 Express : <https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=104781>  
(install requires 4.2 GB of Disk Space )
2. SQL Server Management Studio : <https://aka.ms/ssmsfullsetup> (Hard disk space: Minimum of 3 GB up to 10 GB of available space)
3. Docker Desktop for Windows : <https://docs.docker.com/desktop/setup/install/windows-install/>

11:40



**Hoặc Download theo đường link :**

The screenshot shows a search results page for "sql server download". The top navigation bar includes categories: TẤT CẢ (selected), PHI CÔNG PHỤ, VIDEO, HÌNH ẢNH, BẢN ĐỒ, TIN TỨC, and NHIỀU HƠN. Below the search bar, it says "Khoảng 1.610.000 kết quả". The first result is for "Máy chủ Microsoft SQL" (Microsoft SQL Server), described as "Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu". It features three buttons: "Tổng quan" (Overview) in light blue, "Tải xuống" (Download) in dark green (highlighted), and "Xếp hạng" (Ranking) in light blue.

**Máy chủ Microsoft SQL**  
Hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu

Tổng quan    **Tải xuống**    Xếp hạng

Microsoft  
<https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-downloads>

**Tải xuống SQL Server | Microsoft**

Tải xuống SQL Server 2022 cho môi trường tại chỗ, đám mây hoặc biển. Chọn từ các phiên bản, công cụ và trình kết nối miễn phí hoặc trả phí để phát triển, sản xuất hoặc di chuyển.

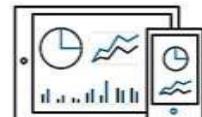
## Hoặc, tải xuống một phiên bản chuyên biệt miễn phí



### Phát triển

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

[Tải ngay](#)



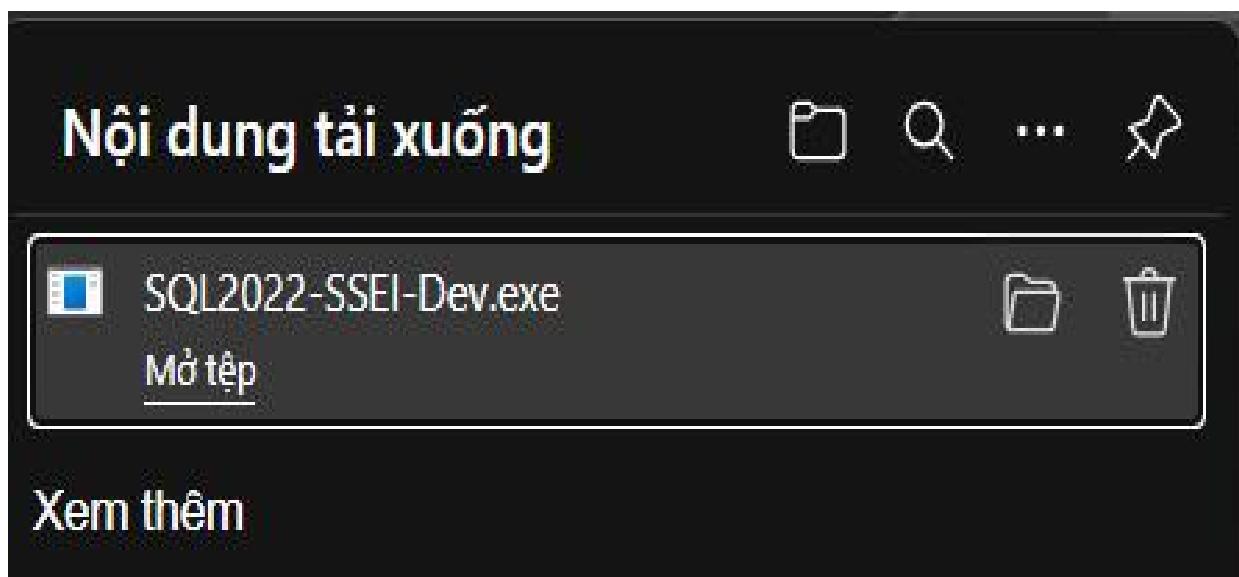
### Bày tỏ

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

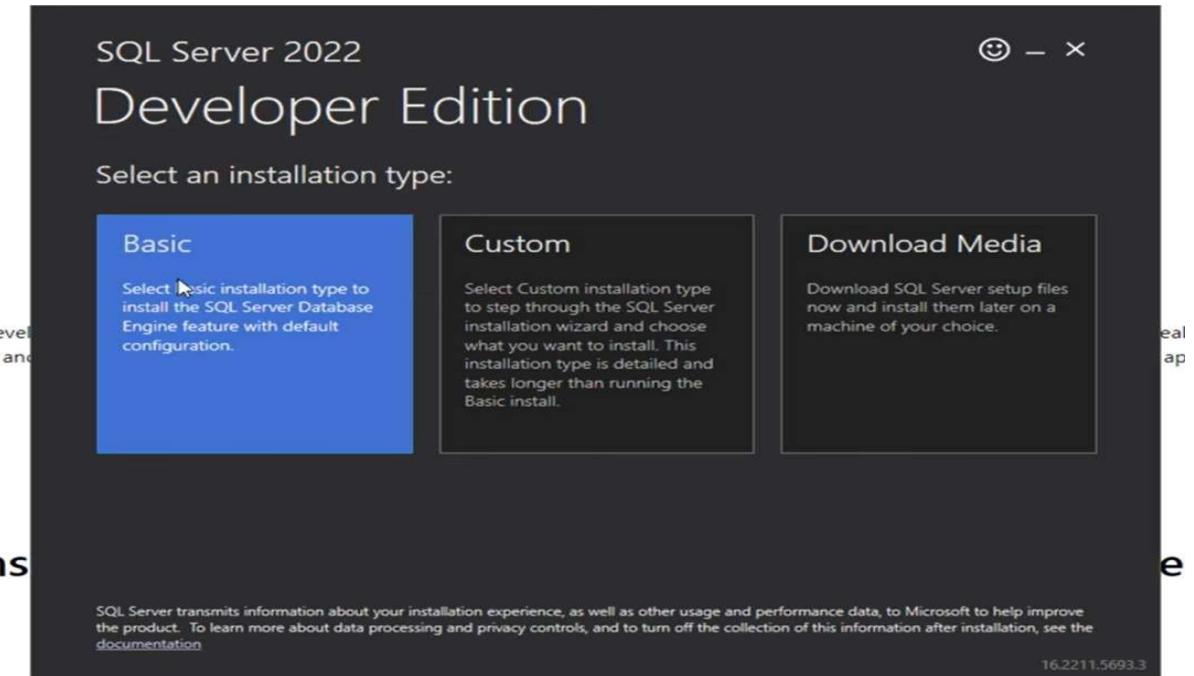
[Tải ngay](#)

## Cài đặt SQL Server 2022 trên các vùng chứa Windows, Linux và Docker

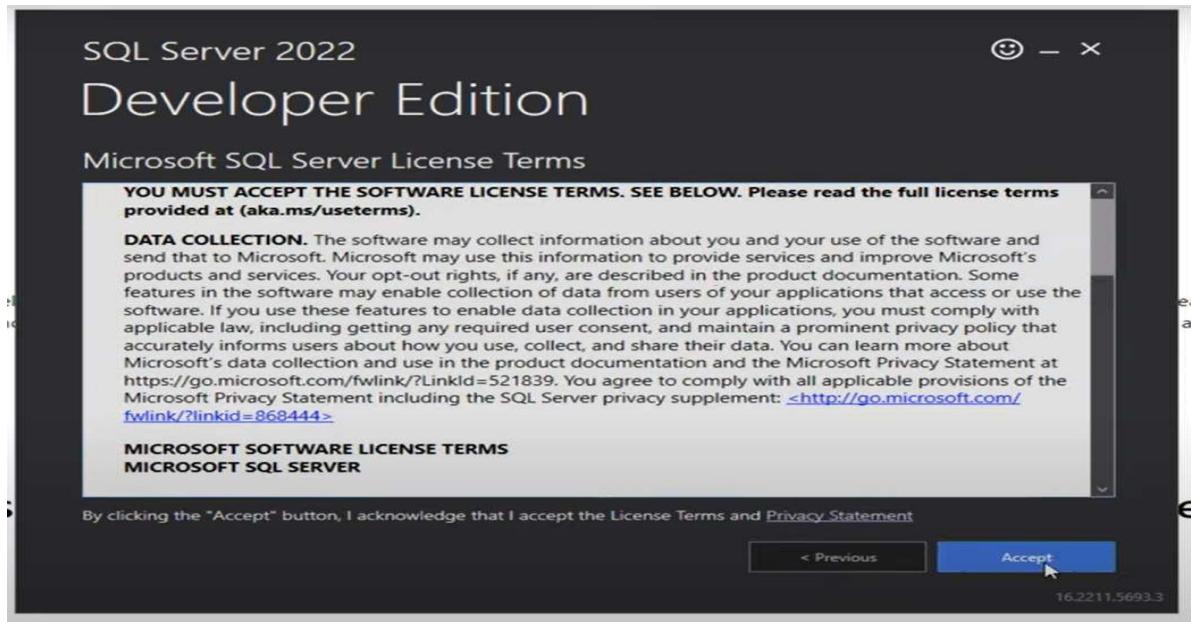
Sau khi tải ta đc tệp, mở và cài đặt:



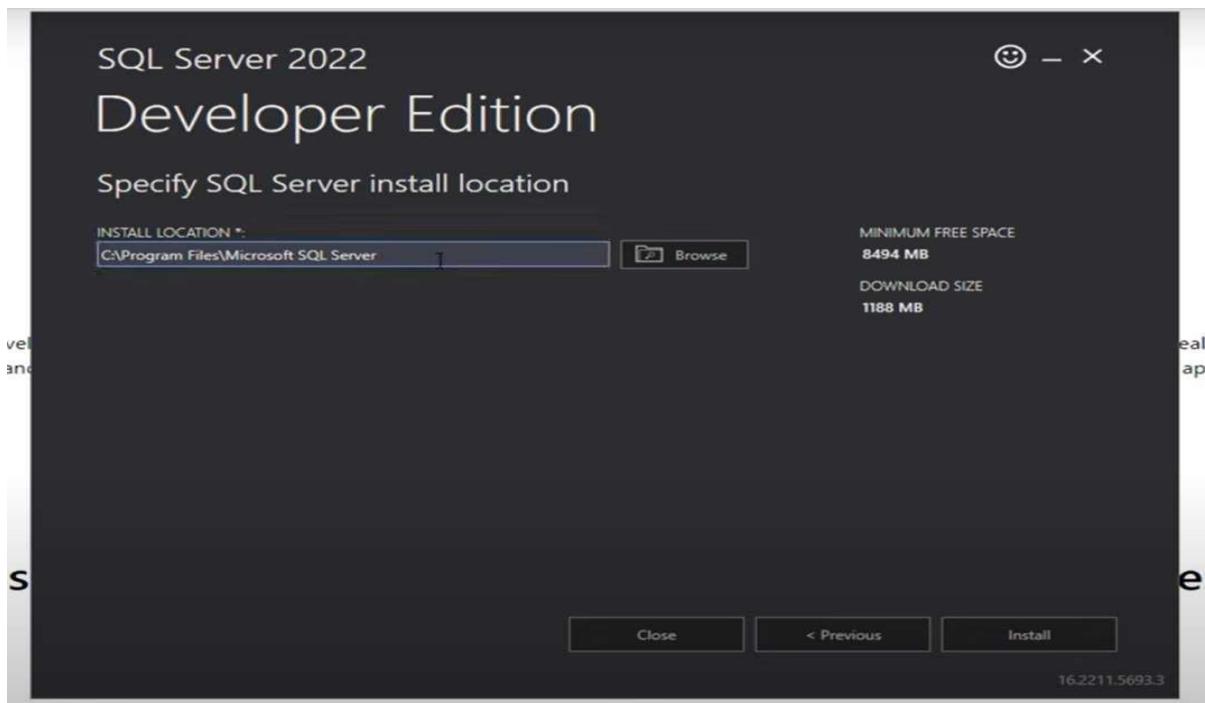
## Chọn Basic:



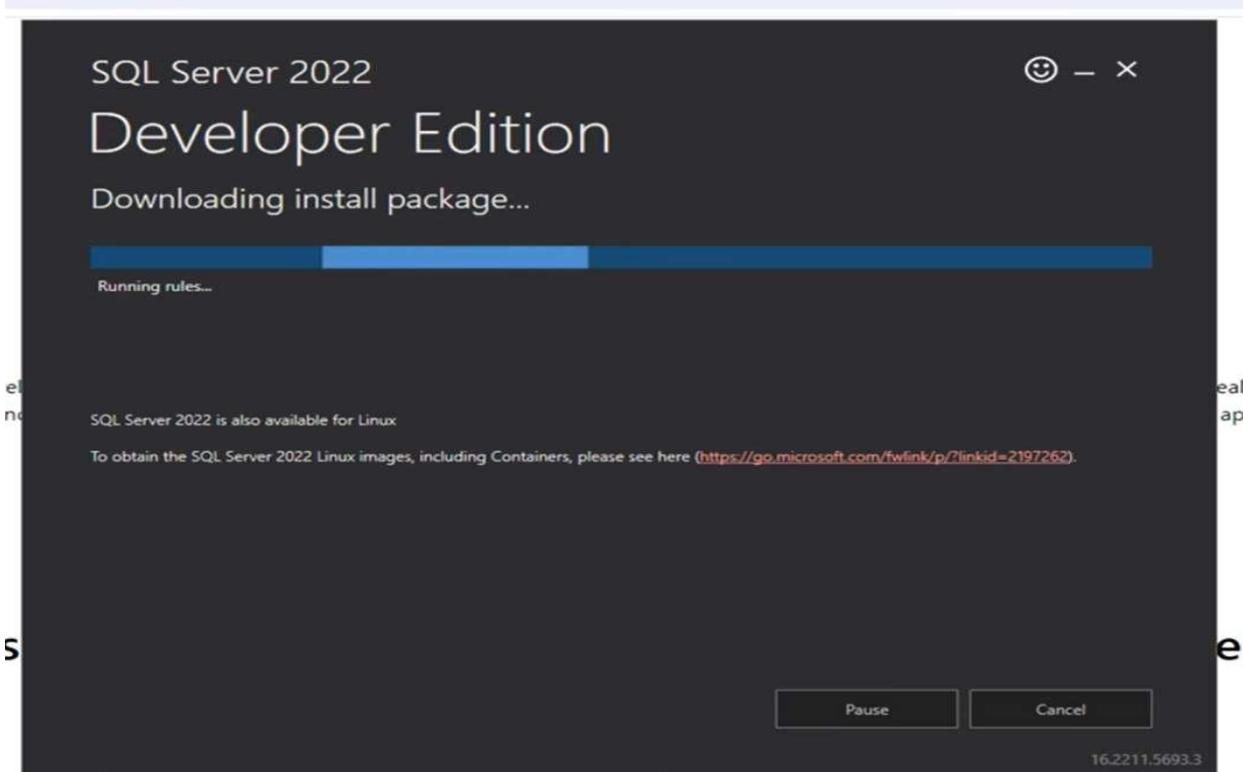
Sau đó chọn accept: để chấp nhận các điều khoản :



Tùy chỉnh thư mục để cài đặt sau đó Ấn Install để tải các packge cần thiết trên máy:

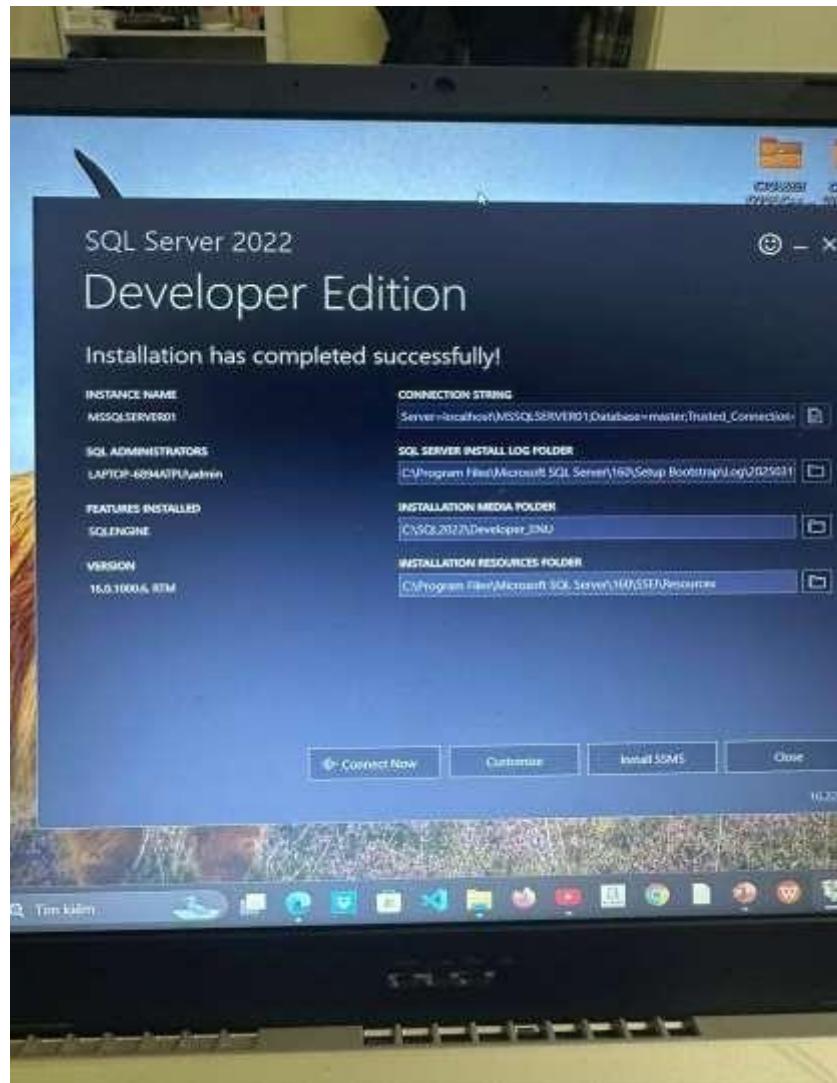


Đợi và cài đặt :



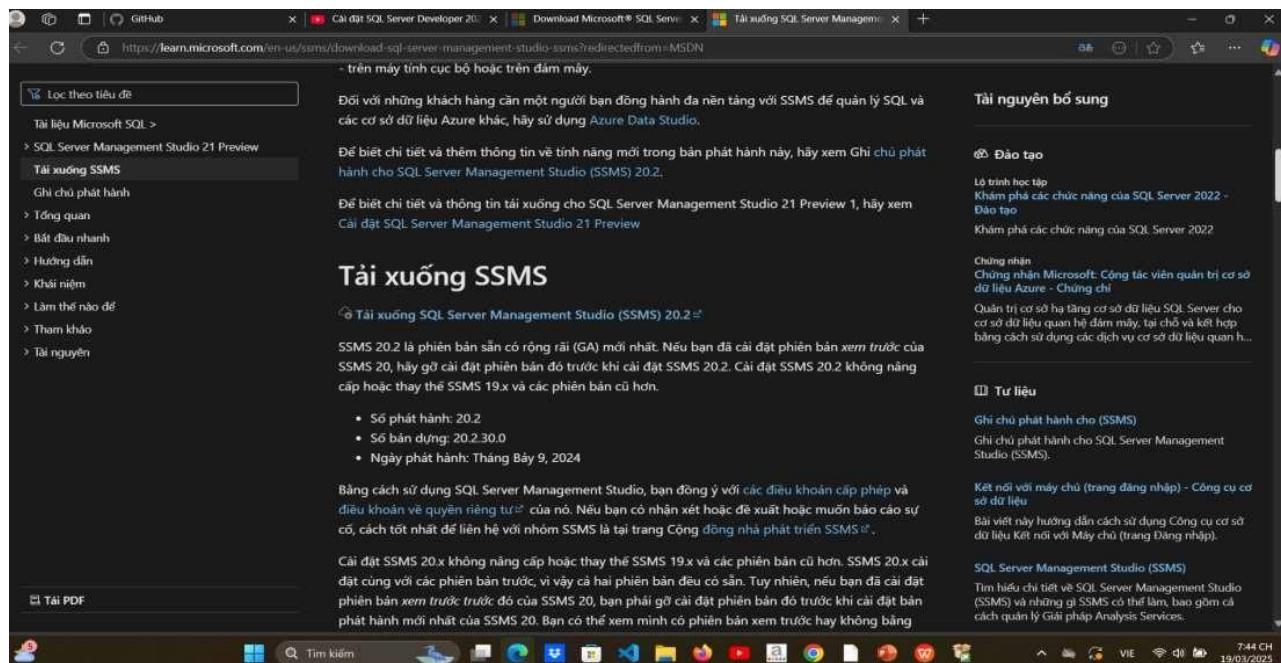
# 1. Các bước download và cài đặt phần mềm sql management studio

Chọn Install SSMS:

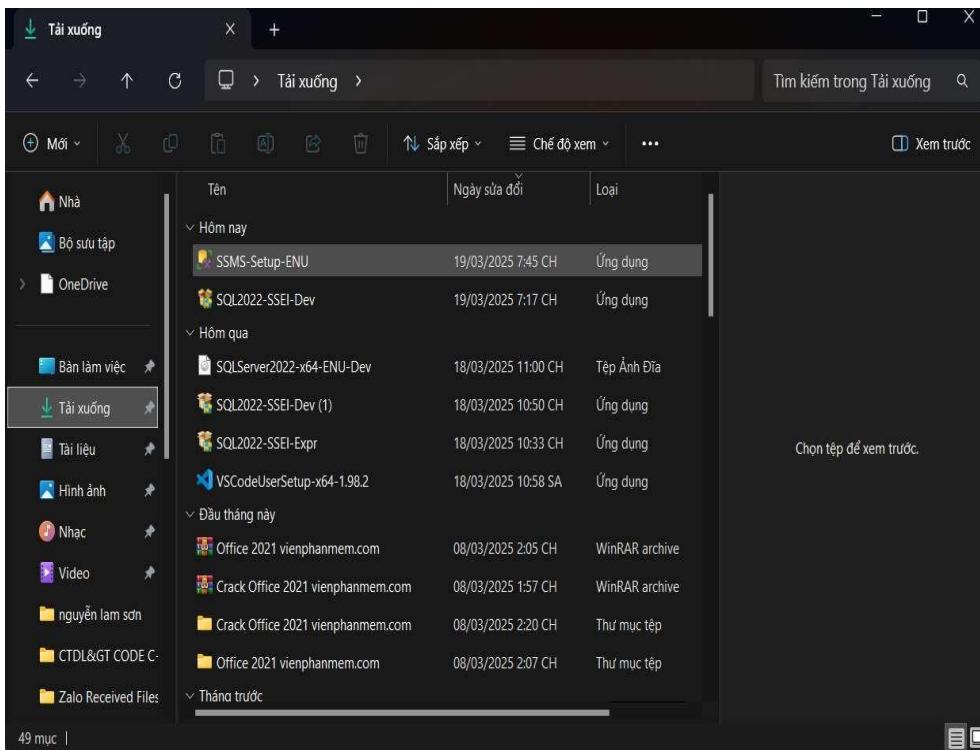


Dưới xuồng tìm và tải theo link: [Tải xuống SQL Server Management Studio \(SSMS\)](#)

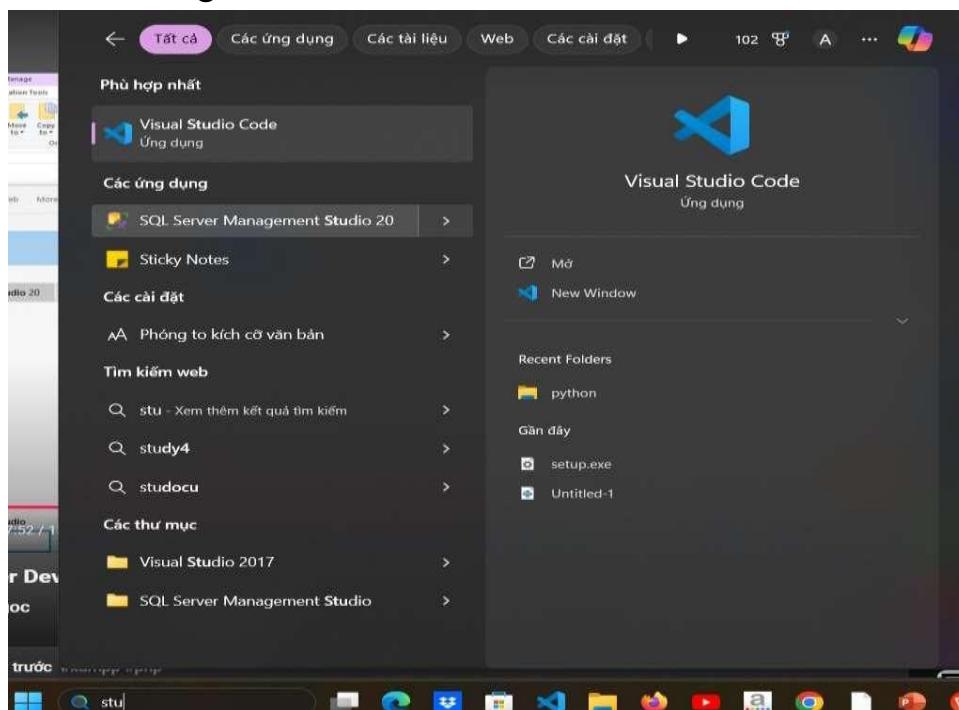
## 20.2



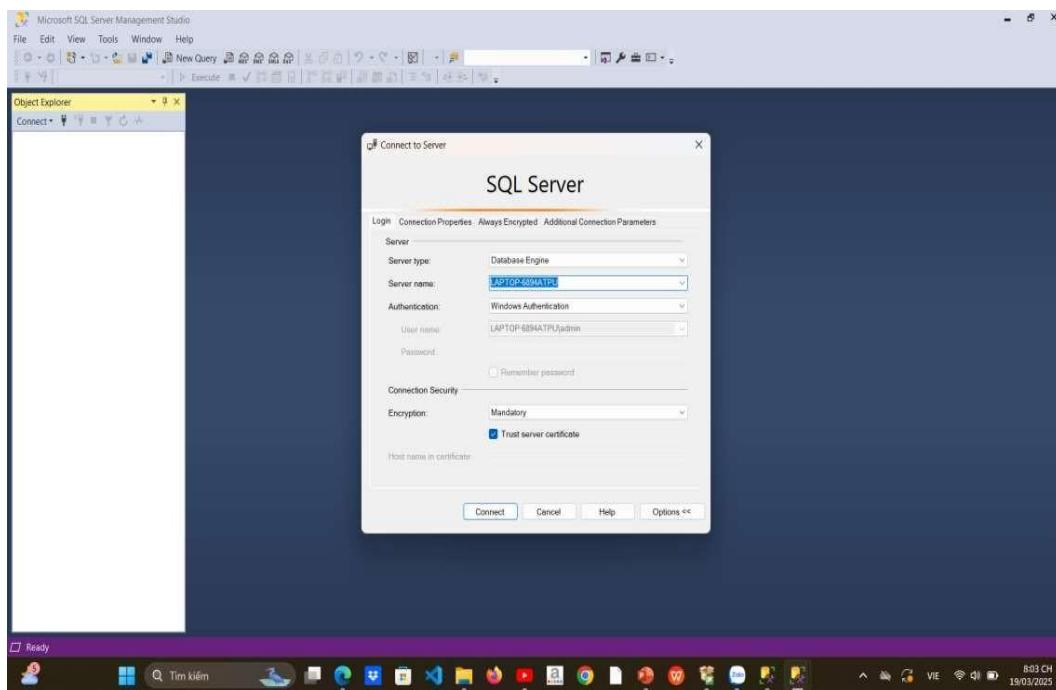
## Mở và cài đặt :



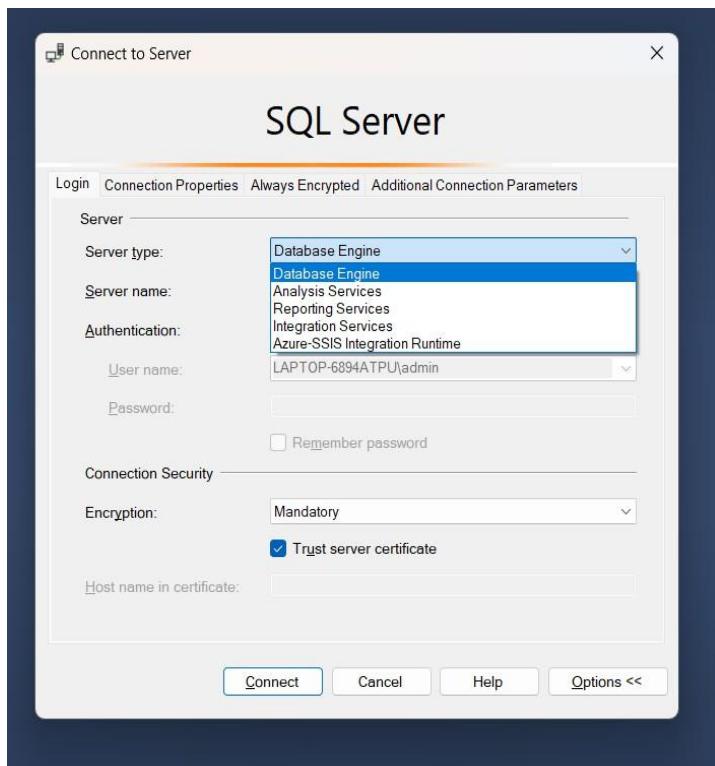
2. Các bước đăng nhập từ SQL management studio vào sql server đã cài B1: tìm SQL Server Management studio click và mở:



## Giao diện khi mở lên chọn và đăng nhập:

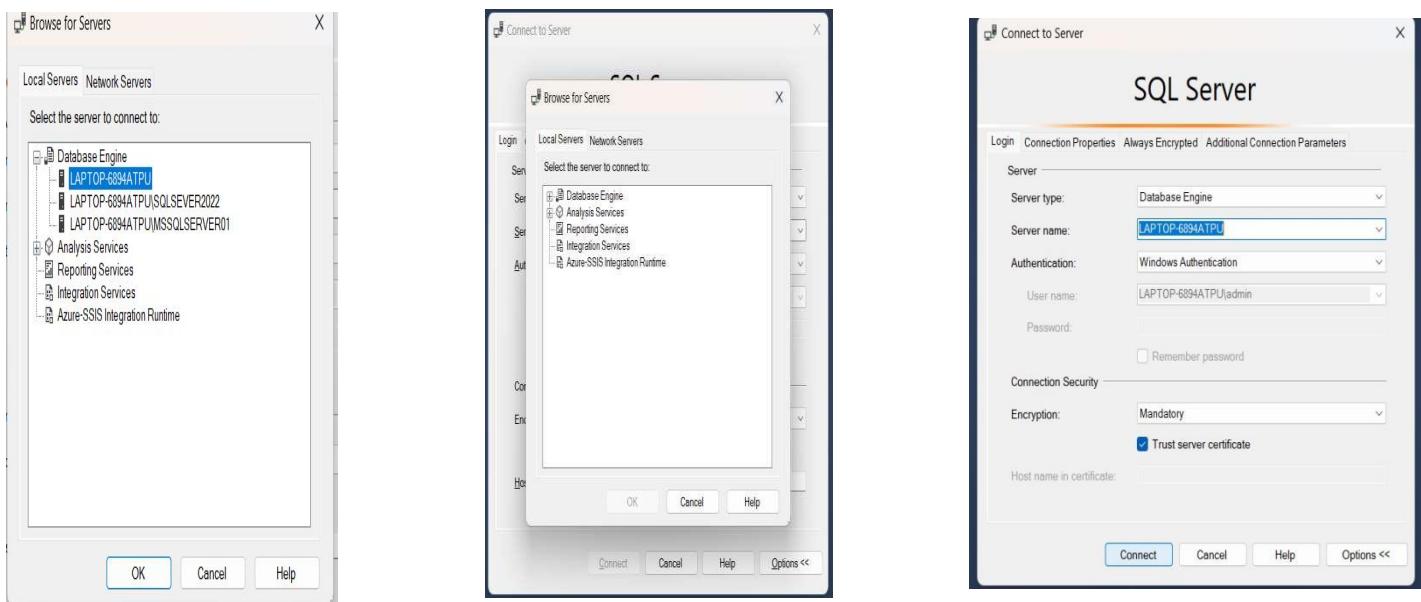


## B2: chọn server type sau đó chọn database engine

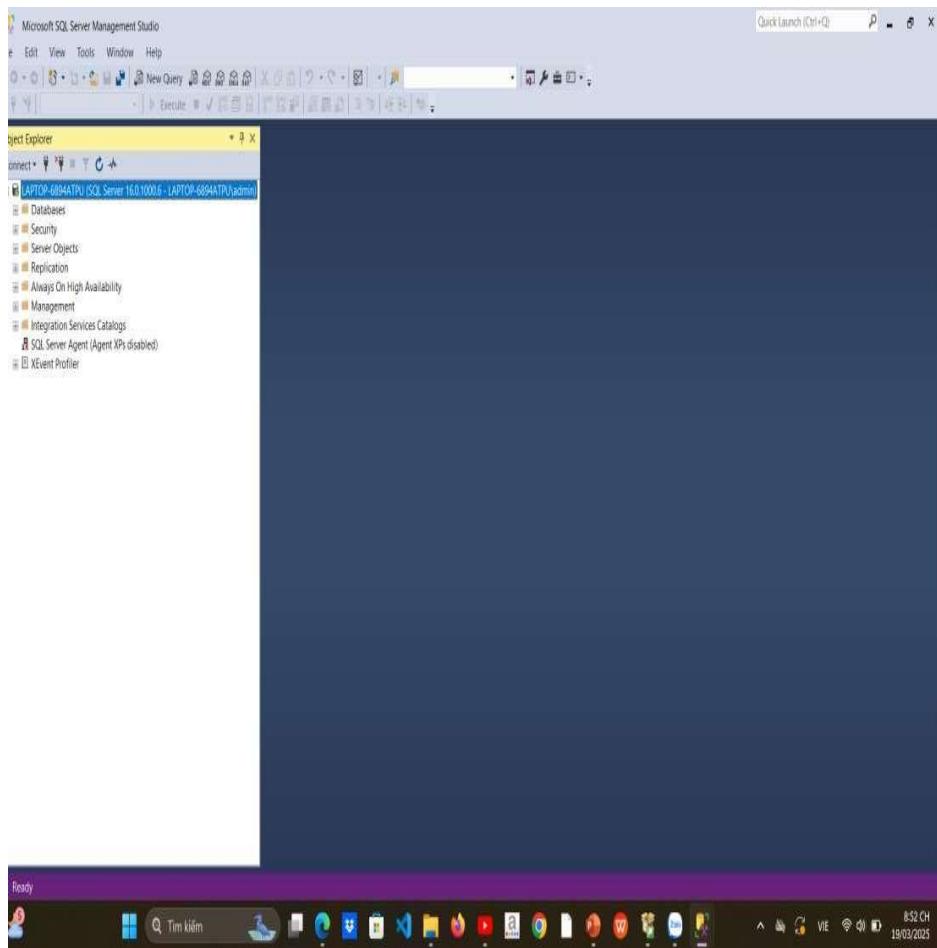


Chọn server name: chọn browse for more..

- click chuột vào database engine
- chọn máy chủ bất kì
- sau đó chọn Connect

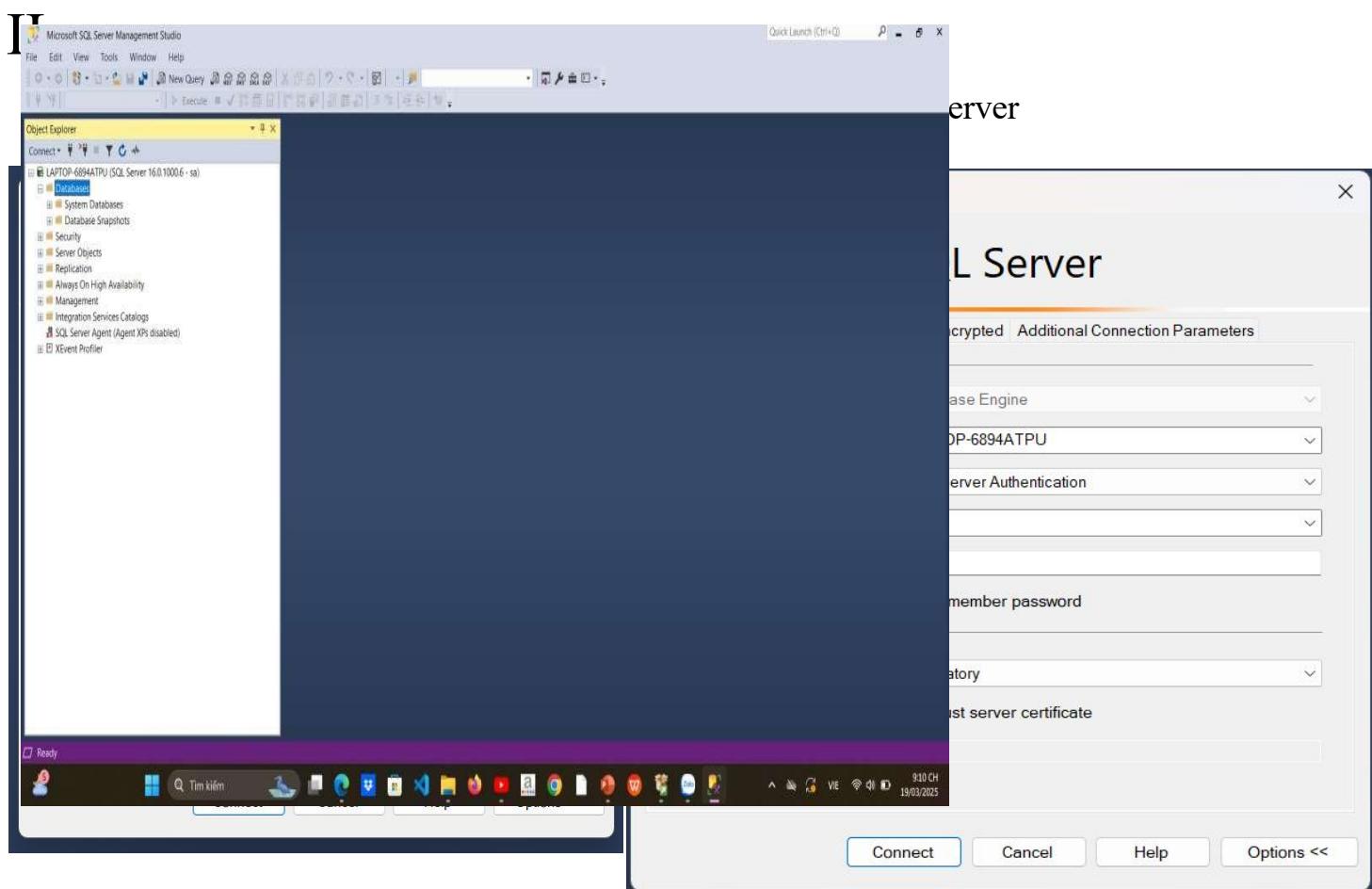


## Giao diện khi connect:



Đăng nhập bằng windows auth:

I. Ở mục authentication click vào mũi tên góc phải, chọn SQL Server authentication



III. Xong nhấn Connect

Đăng nhập đã thành công:

Link git hub: <https://github.com/NguyenLamSon-123/Ho-Quan-tri-CSDL>



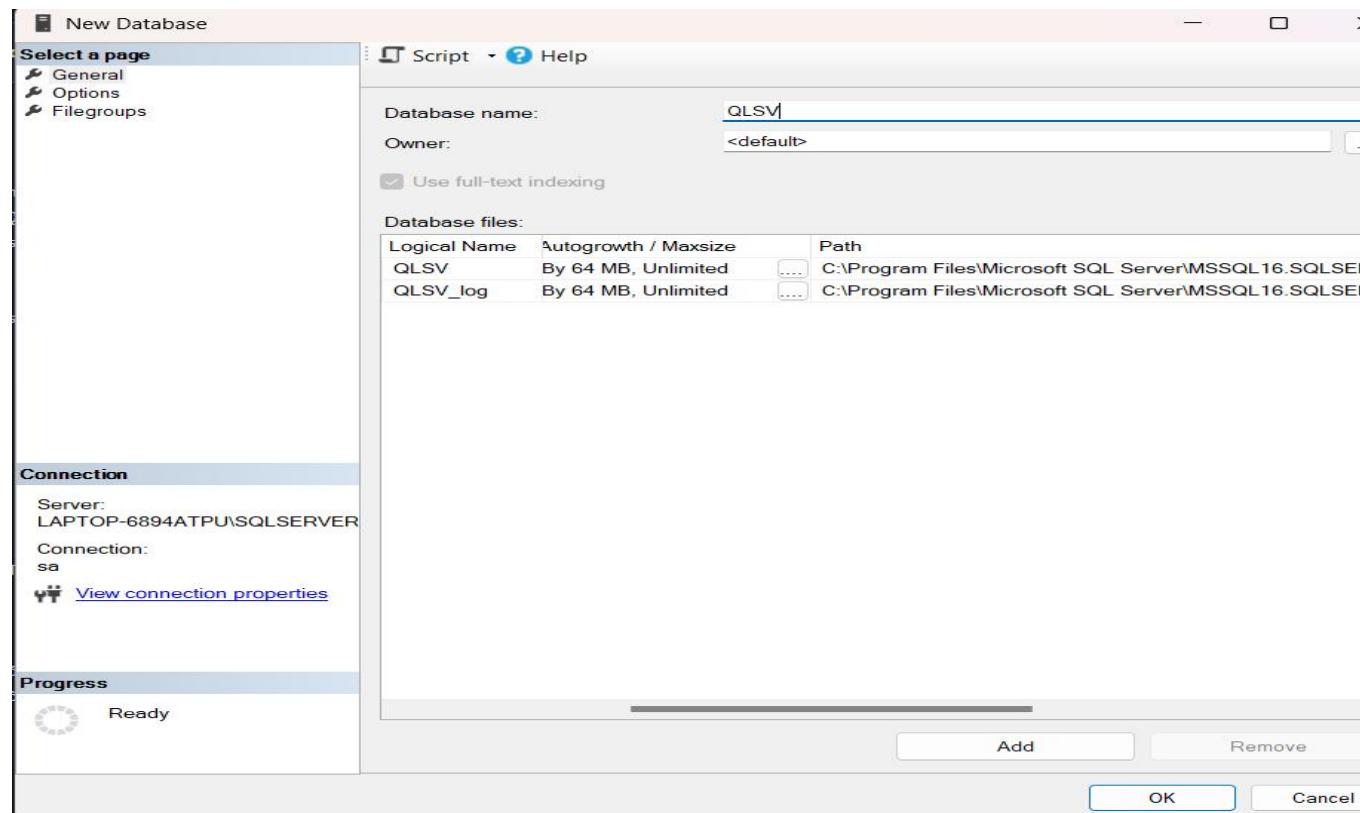
BÀI 2 : TẠO CSDL CHO QL SINH VIÊN



MÃ NÀY

NỐI VỚI BÀI 3

## HÌNH ANH PASTE



The screenshot shows the SQL Server Management Studio (SSMS) interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure for 'LAPTOP-6894ATPU\SQLSERVER22 (SQL Server 16.0.1135.2 - sa)'. The 'Databases' node is expanded, showing 'System Databases', 'Database Snapshots', and the 'QLSV' database. Other collapsed nodes include 'Security', 'Server Objects', 'Replication', 'Always On High Availability', 'Management', 'Integration Services Catalogs', 'SQL Server Agent (Agent XPs disabled)', and 'XEvent Profiler'. The right pane contains a query results window titled 'SQLQuery4.sql - LA...ER22.QLSV (sa (61))\*'. The window shows two SQL statements for creating tables:

```
-- TẠO BẢNG LỚP SINH VIÊN
CREATE TABLE LOPSINHVIEN(
    MALOP NVARCHAR(10),
    MASINHVIEN NVARCHAR(13),
    CHUCVU NVARCHAR(50),
    PRIMARY KEY (MALOP, MASINHVIEN),
    FOREIGN KEY (MALOP) REFERENCES LOP(MALOP),
    FOREIGN KEY (MASINHVIEN) REFERENCES SINHVIEN
);
GO

-- TẠO BẢNG GIÁO VIÊN CHỦ NHIỆM
CREATE TABLE GIAOVIENCHUNHIEM(
    MALOP NVARCHAR(10),
    MAGIAOVIEN NVARCHAR(10),
    HOCKI INT,
    PRIMARY KEY (MALOP, MAGIAOVIEN, HOCKI),
```

Below the code, the 'Messages' tab shows the output: 'Commands completed successfully.' and 'Completion time: 2025-03-25T10:18:58.1670856+07:00'. At the bottom of the results pane, a yellow bar indicates 'Query executed successfully.'

LAPTOP-6894ATPU...LSV - dbo.BOMON SQLQuery4.sql - LA...ER22.QLSV (sa (61))\*

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MABOMON	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>
TENBOMON	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
MAKHOA	nvarchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Column Properties

The dialog shows the following properties for the MABOMON column:

- (General)**
  - Name**: MABOMON
  - Allow Nulls**: No
  - Data Type**: nvarchar
  - Default Value or Binding**: None
  - Length**: 10
- (General)**: A large empty text area.

LAPTOP-6894ATPU...bo.DANGKIMONHOC LAPTOP-6894ATPU...LSV - dbo.BOMON SQLQuery4.sql - LA...ER22.QLSV (sa (61))\*

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MALOPHOCPHAN	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>
MASINHVIEN	nvarchar(13)	<input type="checkbox"/>
DIEMTHANHPHAN	float	<input checked="" type="checkbox"/>
DIEMTHI	float	<input checked="" type="checkbox"/>
PHANTRAMTHI	float	<input checked="" type="checkbox"/>
DIEMTONGKET		<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Column Properties

The dialog shows the following properties for the MALOPHOCPHAN column:

- (General)**
  - Name**: MALOPHOCPHAN
  - Allow Nulls**: No
  - Data Type**: nvarchar
  - Default Value or Binding**: None
  - Length**: 10
- (General)**: A large empty text area.

LAPTOP-6894ATPU\...V - dbo.GIAOVIEN			LAPTOP-6894ATPU\...bo.DANGKIMONHOC			LAPTOP-6894ATPU\...LSV - dbo.BOMON			SQLQuery4.sql - LA...ER22.QLSV (sa)		
Column Name	Data Type	Allow Nulls	Column Name	Data Type	Allow Nulls	Column Name	Data Type	Allow Nulls	Column Name	Data Type	Allow Nulls
<b>MAGIAOVIEN</b>	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>	HOTEN	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>	NGAYSINH	date	<input type="checkbox"/>	MABOMON	nvarchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>									<input type="checkbox"/>

Column Properties		
	<b>(General)</b>	
(Name)	MAGIAOVIEN	
Allow Nulls	No	
Data Type	nvarchar	
Default Value or Binding		
Length	10	
<b>(General)</b>		

LAPTOP-6894ATPU\...IAOVIENCHUNHIEM			LAPTOP-6894ATPU\...V - dbo.GIAOVIEN			LAPTOP-6894ATPU\...bo.DANGKIMONHOC			LAPTOP-6894ATPU\...LSV - dbo.BOMON		
Column Name	Data Type	Allow Nulls	Column Name	Data Type	Allow Nulls	Column Name	Data Type	Allow Nulls	Column Name	Data Type	Allow Nulls
<b>MALOP</b>	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>	MAGIAOVIEN	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>	HOCKI	int	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>									<input type="checkbox"/>

Column Properties		
	<b>(General)</b>	
(Name)	MALOP	
Allow Nulls	No	
Data Type	nvarchar	
Default Value or Binding		
Length	10	
<b>(General)</b>		

Column Name		Data Type	Allow Nulls
MAKHOA		nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>
TENKHOA		nvarchar(50)	<input type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Column Name		Data Type	Allow Nulls	LAPTOP-6894ATPU\...IAOVIENCHUNHIEM	LAPTOP-6894ATPU\...V - dbo.GAOVIEN
MALOP		nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>		
TENLOP		nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Column Properties	
	<b>(General)</b>
(Name)	MALOP
Allow Nulls	No
Data Type	nvarchar
Default Value or Binding	
Length	10
<b>(General)</b>	

LAPTOP-6894ATPU...dbo.LOPHOCPHAN | LAPTOP-6894ATPU...22.QLSV - dbo.LOP | LAPTOP-6894ATPU...QLSV - dbo.KHOA | LAPTOP-6894ATPU...IAOVIENCHUNHIEM

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MALOPHOCPHAN	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>
TENLOPHOCPHAN	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
HOCKI	int	<input type="checkbox"/>
MAMON	nvarchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
MAGIAOVIEN	nvarchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Check Constraints

Selected Check Constraint: CK\_LOPHOCPHAN\*

Editing properties for new check constraint. The 'Expression' property needs to be filled in before the new check constraint will be accepted.

(General) Expression HOCKI<=4

Identity (Name) CK\_LOPHOCPHAN Description

Table Designer Check Existing Data On Ci Yes Enforce For INSERTs And I Yes Enforce For Replication Yes

Add Delete Close

Column Properties

(General)

LAPTOP-6894ATPU...dbo.LOPSINHVIEN | LAPTOP-6894ATPU...dbo.LOPHOCPHAN\* | LAPTOP-6894ATPU...22.QLSV - dbo.LOP | LAPTOP-6894ATPU...QLSV - dbo.KHOA

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MALOP	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>
MASINHVIEN	nvarchar(13)	<input type="checkbox"/>
CHUCVU	nvarchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>

Column Properties

(General)

(Name) MALOP  
Allow Nulls No  
Data Type nvarchar  
Default Value or Binding  
Length 10

LAPTOP-6894ATPU...SV - dbo.MONHOC X LAPTOP-6894ATPU\...dbo.LOPSINHVIE LAPTOP-6894ATPU..dbo.LOPHOCPHAN\* LAPTOP-6894ATPU\...22QLSV - dbo.LOP

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MAMON	nvarchar(10)	<input type="checkbox"/>
TENMON	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
SOTINCHI	int	<input type="checkbox"/>

Check Constraints

Selected Check Constraint: CK\_MONHOC\*

Editing properties for new check constraint. The 'Expression' property needs to be filled in before the new check constraint will be accepted.

**(General)**

Expression: SOTINCHI<=4

**Identity**

(Name): CK\_MONHOC

Description:

**Table Designer**

Check Existing Data On: Yes

Enforce For INSERTs And: Yes

Enforce For Replication: Yes

Add Delete Close

Column Properties

**(General)**

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MASINHVIEN	nvarchar(13)	<input type="checkbox"/>
HOTEN	nvarchar(100)	<input type="checkbox"/>
NGAYSINH	date	<input type="checkbox"/>

Column Properties



## Save Scripts

[Introduction](#)[Choose Objects](#)[Set Scripting Options](#)[Summary](#)[Save Scripts](#)

### Save Scripts

Action	Progress
Getting the list of objects from 'QLSV'.	S
Preparing QLSV	S
Preparing dbo.BOMON	S
Preparing dbo.DANGKIMONHOC	S
Preparing dbo.GIAOVIEN	S
Preparing dbo.GIAOVIENCHUNHIEM	S
Preparing dbo.KHOA	S
Preparing dbo.LOP	S
Preparing dbo.LOPHOCPHAN	S
Preparing dbo.LOPSINHVIEN	S
Preparing dbo.MONHOC	S
Preparing dbo.SINHVIEN	S
Save to file	S

[Open](#)[< Previous](#)[Next >](#)[Finish](#)

LAPTOP-6894ATPU\...SV - dbo.SINHVIEN      LAPTOP-6894ATPU\...SV - dbo.MONHOC      LAPTOP-6894ATPU\...dbo.LOPSINHVIEN      LAPTOP-6894ATPU\...LSV - dbo.BOMON

	MABOMON	TENBOMON	MAKHOA
✓	123	CÔNG NGH...	234
*	NULL	NULL	NULL

Cell is Modified. ↴

LAPTOP-6894ATPU\...SV - dbo.SINHVIEN      LAPTOP-6894ATPU\...SV - dbo.MONHOC      LAPTOP-6894ATPU\...LSV - dbo.BOMON      LAPTOP-6894ATPU\...QLSV - dbo.KHOA

	MAKHOA	TENKHOA
▶	234	ĐIỀN TỦ
*	NULL	NULL

of 1 | ►| ▶| ↴| ↵|

	MAGIAOVI...	HOTEN	NGAYSINH	MABOMON
▶	K123	TRẦN THỊ T...	1987-06-23	123
*	NULL	NULL	NULL	NULL

◀ ◀ | 1 of 1 | ▶ ▶ ⏪ ⏩ ⏴ ⏵ |

---

	MALOP	MAGIAOVI...	HOCKI
	K22	K123	3
▶*	NULL	NULL	NULL

---

	MALOP	TENLOP
▶	K22	JẬT MÁY TÍNH
*	NULL	NULL

---

	MALOPHO...	TENLOPHO...	HOCKI	MAMON	MAGIAOVI...
	K22	KĨ THUẬT M...	3	TEE301	K123
▶*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

	MALOP	MASINHVI...	CHUCVU
	K22	K225480106...	KHÔNG
►*	NULL	NULL	NULL

---

	MALOPHO...	MASINHVI...	DIEMTHAN...	DIEMTHI	PHANTRA...	DIEMTONG...
	K22	K225480106...	7,8	8	100	7,92
►*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

```

SQLQuery5.sql - LA...ER22.QLSV (sa (64)) * X LAPTOP-6894ATPU...bo.DANGKIMONHOC LAPTOP-6894ATPU...22.QLSV - dbo.LOP LAPTOP-6894ATPU...dbo.LOPHOCPHAN
SELECT ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY MAKHOA ASC) AS STT, * FROM KHOA;
SELECT ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY BOMON ASC) AS STT, * FROM BOMON;
SELECT ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY MAGIAOVIENTHONGHOP ASC) AS STT, * FROM GIAOVIENTHONGHOP;
SELECT ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY MAMON ASC) AS STT, * FROM MONHOC;
SELECT ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY MALOP ASC) AS STT, * FROM LOP;
SELECT ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY MALOPHOCPHAN ASC, MAMON ASC) AS STT, * FROM LOPHOCPHAN;
SELECT ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY MASINHVIEN ASC) AS STT, * FROM SINHVIEN;
SELECT ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY MALOP ASC, MASINHVIEN ASC) AS STT, * FROM LOPSINHVIEN;
SELECT ROW_NUMBER() OVER (ORDER BY MALOP ASC, MAGIAOVIENTHONGHOP ASC, HOCKI ASC) AS STT, * FROM GIAOVIENTHONGHOP;

100 %
Results Messages
1 | 1 | K123 | TRẦN THỊ THANH | 1987-06-23 | 123 |
| STT | MAMON | TENMON | SOTINCHI | | | | |
| 1 | 1 | TEE301 | CÓ SỐ DỮ LIỆU | 3 |
| STT | MALOP | TENLOP |
| 1 | 1 | K22 | KỸ THUẬT MÁY TÍNH |
| STT | MALOPHOCPHAN | TENLOPHOCPHAN | HOCKI | MAMON | MAGIAOVIENTHONGHOP |
| 1 | 1 | K22 | K225480106076 | NGUYỄN LÂM SƠN | 2004-04-15 |
| STT | MALOP | MASINHVIEN | HOTEN | NGAYSINH |
| 1 | 1 | K22 | K225480106076 | KHÔNG | 2004-04-15 |
| STT | MALOP | MAGIAOVIENTHONGHOP | HOCKI |
| 1 | 1 | K22 | K123 | 3 |
| STT | MALOPHOCPHAN | MASINHVIEN | DIEMTHANHPHAN | DIEMTHI | PHANTRAMTHI | DIEMTONGKET |
| 1 | 1 | K22 | K225480106076 | 7.8 | 8 | 100 | 7.92 |

Query executed successfully.

```

## BÀI 3 tiếp với bài 2

Edit bảng DKMH và bảng Score từ bài tập 2 để có các bảng như yêu cầu. 2. Nhập dữ liệu demo cho các bảng (nhập có kiểm soát tính năng Chính sửa trên UI của mssql) 3. Viết lệnh truy vấn để: Tính điểm thành phần của 1 sinh viên đang học tại 1 lớp học phần.

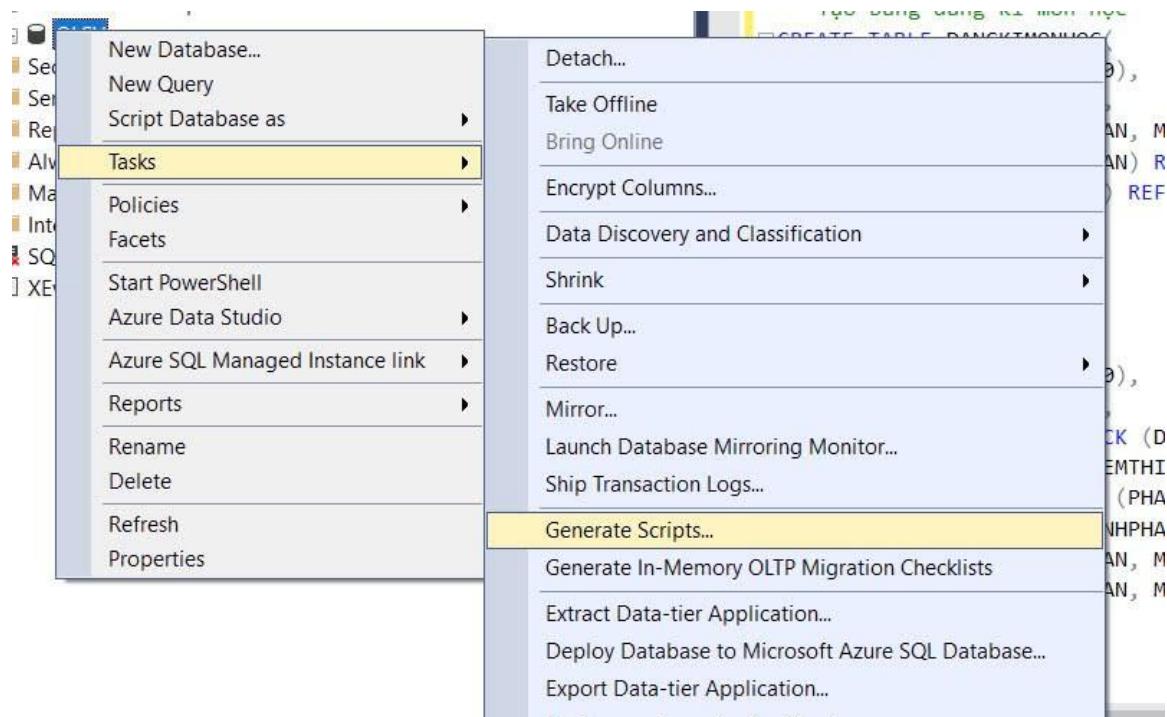
hình ảnh  
dán

```
USE [master]
GO

***** Object: Database [QLSV]    Script Date: 29/03/2025 3:27:03 CH *****/
CREATE DATABASE [QLSV]
CONTAINMENT = NONE
ON PRIMARY
( NAME = N'QLSV', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.SQLSERVER22\MSSQL\DATA\QLSV.mdf' , SIZE
LOG ON
( NAME = N'QLSV_log', FILENAME = N'C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.SQLSERVER22\MSSQL\DATA\QLSV_log.ldf'
WITH CATALOG_COLLATION = DATABASE_DEFAULT, LEDGER = OFF
GO
```

```
-- Tạo bảng đăng ký môn học
CREATE TABLE DANGKIMONHOC(
MALOPHOCPHAN NVARCHAR(10),
MASINHVIEN NVARCHAR(13),
PRIMARY KEY (MALOPHOCPHAN, MASINHVIEN),
FOREIGN KEY (MALOPHOCPHAN) REFERENCES LOPHOCPHAN(MALOPHOCPHAN),
FOREIGN KEY (MASINHVIEN) REFERENCES SINHVIEN(MASINHVIEN)
);
GO
```

```
-- Tạo bảng điểm
CREATE TABLE DIEM(
MALOPHOCPHAN NVARCHAR(10),
MASINHVIEN NVARCHAR(13),
DIEMTHANHHPHAN FLOAT CHECK (DIEMTHANHHPHAN BETWEEN 0 AND 10),
DIEMTHI FLOAT CHECK (DIEMTHI BETWEEN 0 AND 10),
PHANTRAMTHI FLOAT CHECK (PHANTRAMTHI BETWEEN 0 AND 100),
DIEMTONGKET AS (DIEMTHANHHPHAN * 0.4 + DIEMTHI * 0.6),
PRIMARY KEY (MALOPHOCPHAN, MASINHVIEN),
FOREIGN KEY (MALOPHOCPHAN, MASINHVIEN) REFERENCES DANGKIMONHOC(MALOPHOCPHAN, MASINHVIEN)
);
GO
```





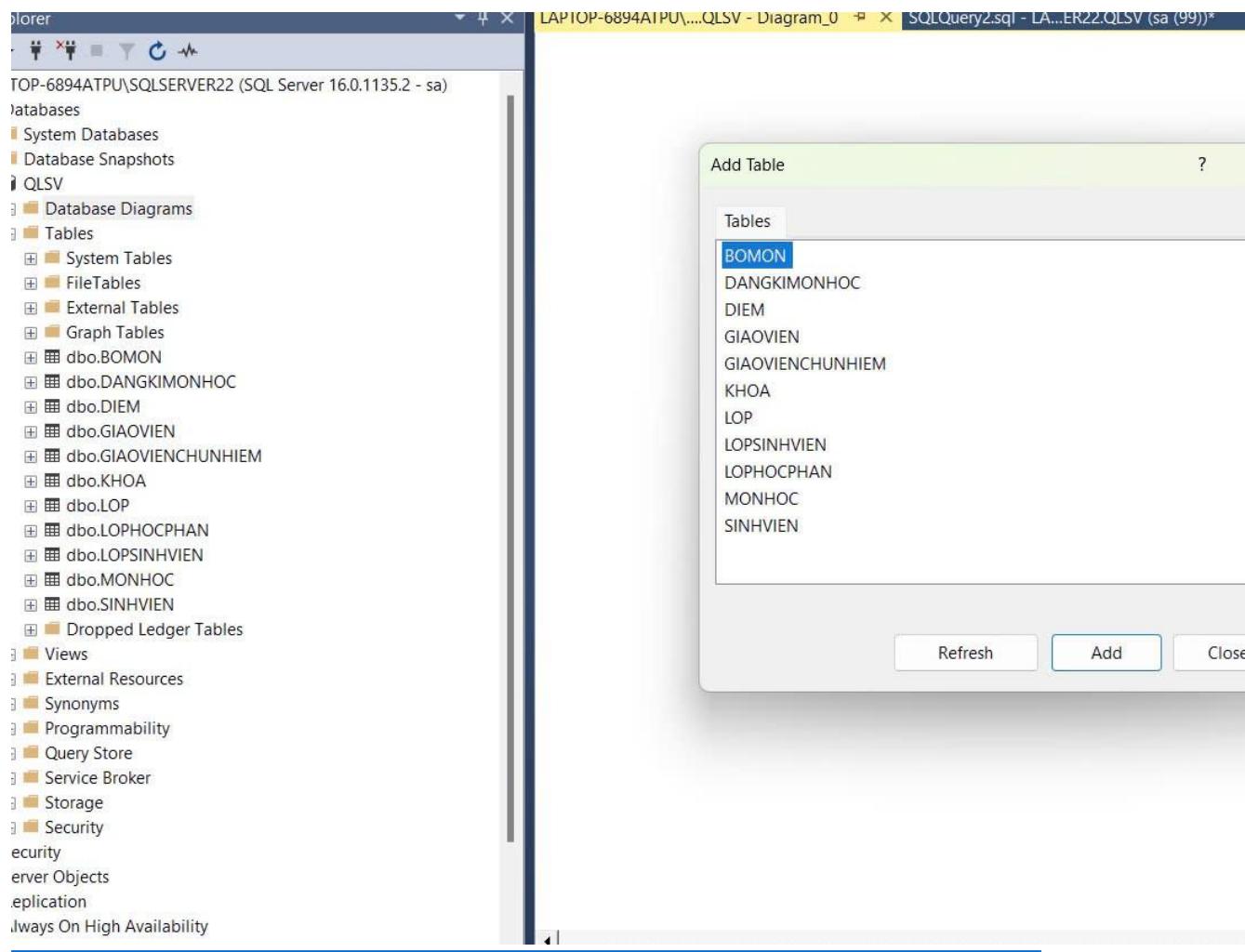
## Save Scripts

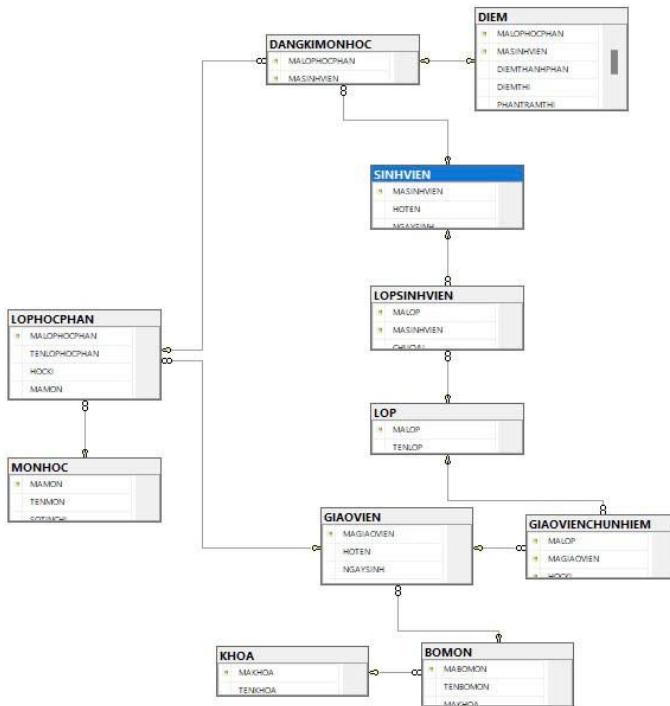
[Introduction](#)[Choose Objects](#)[Set Scripting Options](#)[Summary](#)[Save Scripts](#)[Help](#)

### Save Scripts

Action	Result
Getting the list of objects from 'QLSV'.	Success
Preparing QLSV	Success
Preparing dbo.BOMON	Success
Preparing dbo.DANGKIMONHOC	Success
Preparing dbo.DIEM	Success
Preparing dbo.GIAOVIEN	Success
Preparing dbo.GIAOVIENCHUNHIEM	Success
Preparing dbo.KHOA	Success
Preparing dbo.LOP	Success
Preparing dbo.LOPHOCPHAN	Success
Preparing dbo.LOPSINHVIEN	Success
Preparing dbo.MONHOC	Success
Preparing dbo.SINHVIEN	Success
Save to file	Success

[Open](#)[Save Report](#)[< Previous](#)[Next >](#)[Finish](#)[Cancel](#)





```

LAPTOP-6894ATPU\...dbo.LOPSINHVIEN      LAPTOP-6894ATPU\...SV - dbo.MONHOC      LAPTOP-6894ATPU\...SV - dbo.SINHVIEN

SELECT
    SV.MASINHVIEN,
    SV.HOTEN AS TEN_SINH_VIEN,
    LHP.MALOPHOCPHAN,
    LHP.TENLOPHOCPHAN,
    MH.TENMON AS TEN_MON_HOC,
    GVCN_GV.HOTEN AS TEN_GV_CHU_NHIEM,
    GV.HOTEN AS TEN_GV_DAY,
    D.DIEMTHANHPHAN,
    D.DIEMTHI,
    D.DIEMTONGKET
FROM DIEM D
JOIN SINHVIEN SV ON D.MASINHVIEN = SV.MASINHVIEN
JOIN LOPHOCPHAN LHP ON D.MALOPHOCPHAN = LHP.MALOPHOCPHAN
JOIN MONHOC MH ON LHP.MAMON = MH.MAMON
JOIN GIAOVIEN GV ON LHP.MAGIAOVIEN = GV.MAGIAOVIEN
JOIN DANGKIMONHOC DK ON D.MALOPHOCPHAN = DK.MALOPHOCPHAN AND D.MASINHVIEN = DK.MASINHVIEN
JOIN LOPSINHVIEN LSV ON SV.MASINHVIEN = LSV.MASINHVIEN
JOIN GIAOVIENCHUNHITEM GVCN ON LSV.MALOP = GVCN.MALOP
JOIN GIAOVIEN GVCN_GV ON GVCN.MAGIAOVIEN =
WHERE SV.MASINHVIEN = 'K225480106092'          The multi-part identifier "GVCN.MALOP" could not be bound.
AND LHP.MALOPHOCPHAN = 'K58';

```

100 %

Results Messages

	MASINHVIEN	TEN_SINH_VIEN	MALOPHOCPHAN	TENLOPHOCPHAN	TEN_MON_HOC	TEN_GV_CHU_NHIEM	TEN_GV_DAY	DIEMTHANHPHAN
1	K225480106092	NGUYEN LAM SON	K58	KI THUAT MAY TINH	HE QTCS DU LIEU	TRAN THI THANH	DO DUY COP	6

### câu lệnh truy vấn

CHỌN SV.MASINHVIEN, SV.HOTEN NHƯ  
 TEN\_SINH\_VIEN, LHP.MALOPHOCPHAN,  
 LHP.TENLOPHOCPHAN, MH.TENMON NHƯ  
 TEN\_MON\_HOC, GVCN\_GV.HOTEN NHƯ  
 TEN\_GV\_CHU\_NHIEM,  
 GV.HOTEN NHƯ TEN\_GV\_DAY, D.DIEMTHANHPHAN,  
 D.DIEMTHI, D.DIEMTONGKET TỪ DIEM D THAM GIA  
 SINHVIEN SV TRÊN D.MASINHVIEN = SV.MASINHVIEN  
 THAM GIA LOPHOCPHAN LHP TRÊN D.MALOPHOCPHAN  
 = LHP.MALOPHOCPHAN THAM GIA MONHOC MH TRÊN  
 LHP.MAMON = MH.MAMON THAM GIA GIAOVIEN GV

TRÊN LHP.MAGIAOVIEN = GV.MAGIAOVIEN THAM GIA  
DANGKIMONHOC DK ON D.MALOPHOCPHAN =  
DK.MALOPHOCPHAN VÀ D.MASINHVIEN =  
DK.MASINHVIEN THAM GIA LOPSINHVIEN LSV TRÊN  
SV.MASINHVIEN = LSV.MASINHVIEN THAM GIA  
GIAOVIENCHUNHIEM GVCN TRÊN LSV.MALOP =  
GVCN.MALOP THAM GIA GIAOVIEN GVCN\_GV TRÊN  
GVCN.MAGIAOVIEN = GVCN\_GV.MAGIAOVIEN  
Ở ĐÂU SV.MASINHVIEN = 'K225480106092' VÀ  
LHP.MALOPHOCPHAN = 'K58';

### **tạo bảng**

SỬ DỤNG QLSV; go DROP BẢNG NẾU TỒN TẠI DIEM,  
DANGKIMONHOC, GIAOVIENCHUNHIEM, LOPSINHVIEN,  
SINHVIEN, LOPHOCPHAN, LOP, MONHOC, GIAOVIEN,  
BOMON, KHOA; GO -- Tạo bảng khoa TẠO BẢNG  
KHOA( MAKHOA NVARCHAR(10) PRIMARY KEY,  
TENKHOA NVARCHAR(50) NOT NULL ); ĐI

-- Tạo bảng bộ môn TẠO BẢNG BOMON ( MABOMON  
NVARCHAR(10) PRIMARY KEY, TENBOMON NVARCHAR(100)  
NOT NULL, MAKHOA NVARCHAR(10) FOREIGN KEY  
REFERENCES KHOA(MAKHOA) ); ĐI

-- Tạo bảng giáo viên TẠO BẢNG GIAOVIEN ( MAGIAOVIEN  
NVARCHAR(10) PRIMARY KEY, HOTEN NVARCHAR(100) NOT  
NULL, NGAYSINH DATE NOT NULL, MABOMON  
NVARCHAR(10) FOREIGN KEY REFERENCES  
BOMON(MABOMON) ); ĐI

-- Tạo bảng môn học TẠO BẢNG MONHOC( MAMON  
NVARCHAR(10) PRIMARY KEY, TENMON NVARCHAR(100)  
NOT NULL, SOTINCHI INT NOT NULL ); ĐI

-- Tạo bảng CREATE TABLE LOP( MALOP NVARCHAR(10)  
PRIMARY KEY, TENLOP NVARCHAR(100) NOT NULL ); ĐI

-- Tạo bảng học phần CREATE TABLE  
LOPHOCPHAN( MALOPHOCPHAN NVARCHAR(10)  
PRIMARY KEY, TENLOPHOCPHAN NVARCHAR(100)  
NOT NULL, HOCKI INT NOT NULL, MAMON  
NVARCHAR(10) FOREIGN KEY REFERENCES MONHOC(MAMON),

MAGIAOVIEN NVARCHAR(10) FORIGN KEY  
REFERENCES GIAOVIEN(MAGIAOVIEN) ); ĐI

-- Tạo bảng sinh viên TẠO BẢNG SINHVIEN( MASINHVIEN NVARCHAR(13) PRIMARY KEY, HOTEN NVARCHAR(100) NOT NULL, NGAYSINH DATE NOT NULL ); ĐI

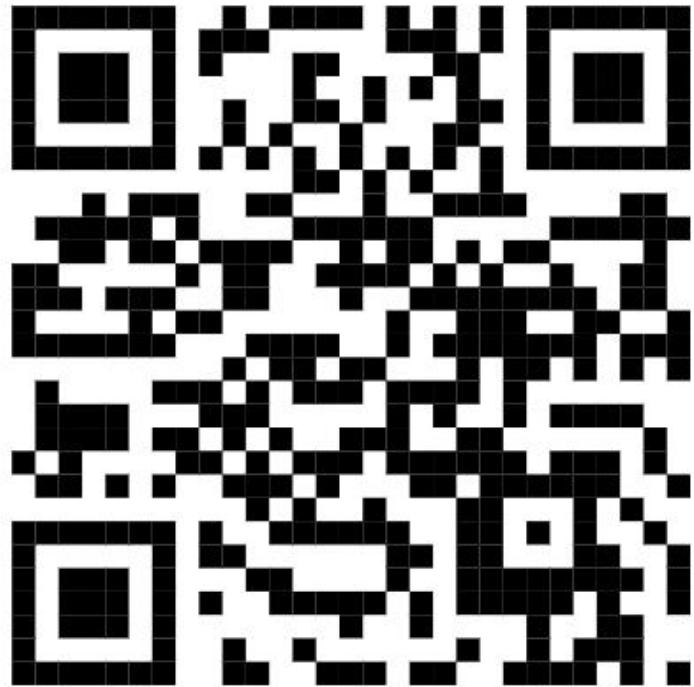
--Tạo bảng lớp sinh viên CREATE TABLE  
LOPSINHVIEN( MALOP NVARCHAR(10), MASINHVIEN NVARCHAR(13), CHUCVU NVARCHAR(50), PRIMARY KEY (MALOP, MASINHVIEN), FORIGN KEY (MALOP) REFERENCES LOP(MALOP), FORIGN KEY (MASINHVIEN) REFERENCES SINHVIEN(MASINHVIEN) ); ĐI

-- Tạo bảng giáo viên chủ nhiệm TẠO BẢNG  
GIAOVIENCHUNHIEM( MALOP NVARCHAR(10),  
MAGIAOVIEN NVARCHAR(10), HOCKI INT, PRIMARY KEY (MALOP, MAGIAOVIEN, HOCKI), FORIGN KEY (MALOP) REFERENCES LOP(MALOP), FORIGN KEY (MAGIAOVIEN) REFERENCES GIAOVIEN(MAGIAOVIEN) ); ĐI

--Tạo bảng đăng ký môn học TẠO BẢNG  
DANGKIMONHOC( MALOPHOCPHAN NVARCHAR(10),  
MASINHVIEN NVARCHAR(13), PRIMARY KEY (MALOPHOCPHAN, MASINHVIEN), FOREIGN KEY (MALOPHOCPHAN) TÀI LIỆU THAM KHẢO  
LOPHOCPHAN(MALOPHOCPHAN), FORIGN KEY (MASINHVIEN) TÀI LIỆU THAM KHẢO  
SINHVIEN(MASINHVIEN) ); ĐI

-- Tạo bảng điểm CREATE TABLE  
DIEM( MALOPHOCPHAN NVARCHAR(10), MASINHVIEN NVARCHAR(13), DIEMTHANHPHAN FLOAT CHECK (DIEMTHANHPHAN BETWEEN 0 AND 10), DIEMTHI FLOAT CHECK (DIEMTHI BETWEEN 0 AND 10), PHANTRAMTHI FLOAT CHECK (PHANTRAMTHI BETWEEN 0 AND 100),  
DIEMTONGKET AS (DIEMTHANHPHAN \* 0.4 + DIEMTHI \* 0.6), PRIMARY KEY (MALOPHOCPHAN, MASINHVIEN),  
FOREIGN KEY (MALOPHOCPHAN, MASINHVIEN)  
REFERENCES DANGKIMONHOC(MALOPHOCPHAN,  
MASINHVIEN) ); GO

## BÀI 4 CSDL HỆ THỐNG TKB



### **yêu cầu bài toán:**

- Tạo csdl cho hệ thống TKB (đã nghe học, đã xem cách làm)
- Nguồn dữ liệu: TMS.tnut.edu.vn
- Tạo các bảng tuỳ ý (3nf)
- Tạo 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.

## tạo bảng giáo viên

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The title bar indicates the connection is to 'LAPTOP-6894ATPU\SQLSERVER22.BTVN - dbo.Table\_1\*'.

The Object Explorer pane on the left shows the database structure, including the 'BTVN' database and its tables.

The main window displays the 'Table Designer' for 'Table\_1'. It contains two columns:

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

The 'Column Properties' pane on the right provides detailed settings for the 'hotengv' column:

- (General)
  - (Name) hotengv
  - Allow Nulls Yes
  - Data Type nvarchar
  - Default Value or Binding
  - Length 50
- Table Designer (General)

## tạo bảng lớp

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The title bar indicates the connection is to 'LAPTOP-6894ATPU\SQLSERVER22.BTVN - dbo.Table\_1\*'.

The Object Explorer pane on the left shows the database structure for 'LAPTOP-6894ATPU\SQLSERVER22 (SQL Server 16.0.1135.2 - sa)'. It includes nodes for Databases, System Databases, Database Snapshots, BTVN (containing Database Diagrams, Tables, Views, External Resources, Synonyms, Programmability, Query Store, Service Broker, Storage, Security, and QLSV), Security, Server Objects, Replication, Always On High Availability, Management, Integration Services Catalogs (with SQL Server Agent (Agent XPs disabled)), and XEvent Profiler.

The main workspace displays the 'Table Designer' for 'LAPTOP-6894ATPU\...TVN - dbo.Table\_1\*'. A single column named 'malop' is defined with the data type 'nvarchar(10)' and the 'Allow Nulls' checkbox checked.

The 'Column Properties' pane on the right provides detailed settings for the 'malop' column, including its name, data type, length (10), and other properties like Allow Nulls and Default Value or Binding.

The status bar at the bottom shows 'Item(s) Saved'.

## tạo bảng phòng

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The title bar indicates the connection is to 'APTOP-6894ATPU\SQLSERVER22.BTVN - dbo.Table\_1'.

The Object Explorer pane on the left shows the database structure, including the 'BTVN' database which contains tables, views, and other objects.

The main pane displays the 'Table Designer' for 'Table\_1'. A grid shows one column named 'maphong' with the data type 'nvarchar(10)' and 'Allow Nulls' checked.

The 'Column Properties' window on the right provides detailed settings for the 'maphong' column:

Name	Type	Length
maphong	nvarchar	10

The status bar at the bottom shows 'Item(s) Saved'.

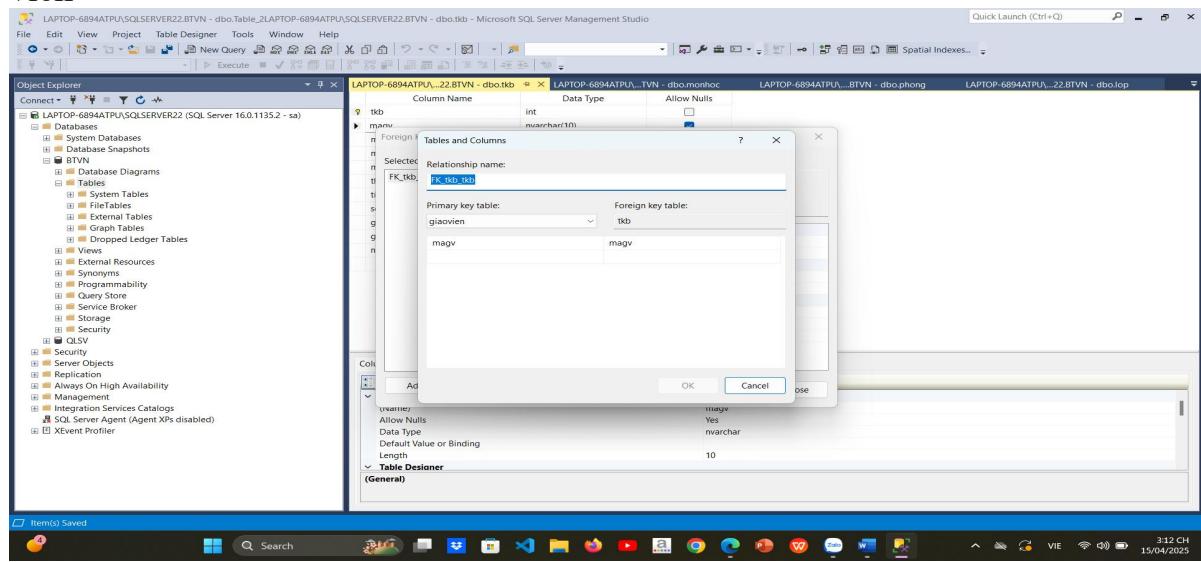
## tạo bảng môn học

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, the database 'BTVN' is selected. A new table 'Table\_1' is being created in the 'dbo' schema. The table has two columns: 'mamon' (nvarchar(10)) and 'tenmon' (nvarchar(50), allowing nulls). The 'Column Properties' pane shows the column details: 'Name' (tenmon), 'Allow Nulls' (Yes), 'Data Type' (nvarchar), and 'Length' (50).

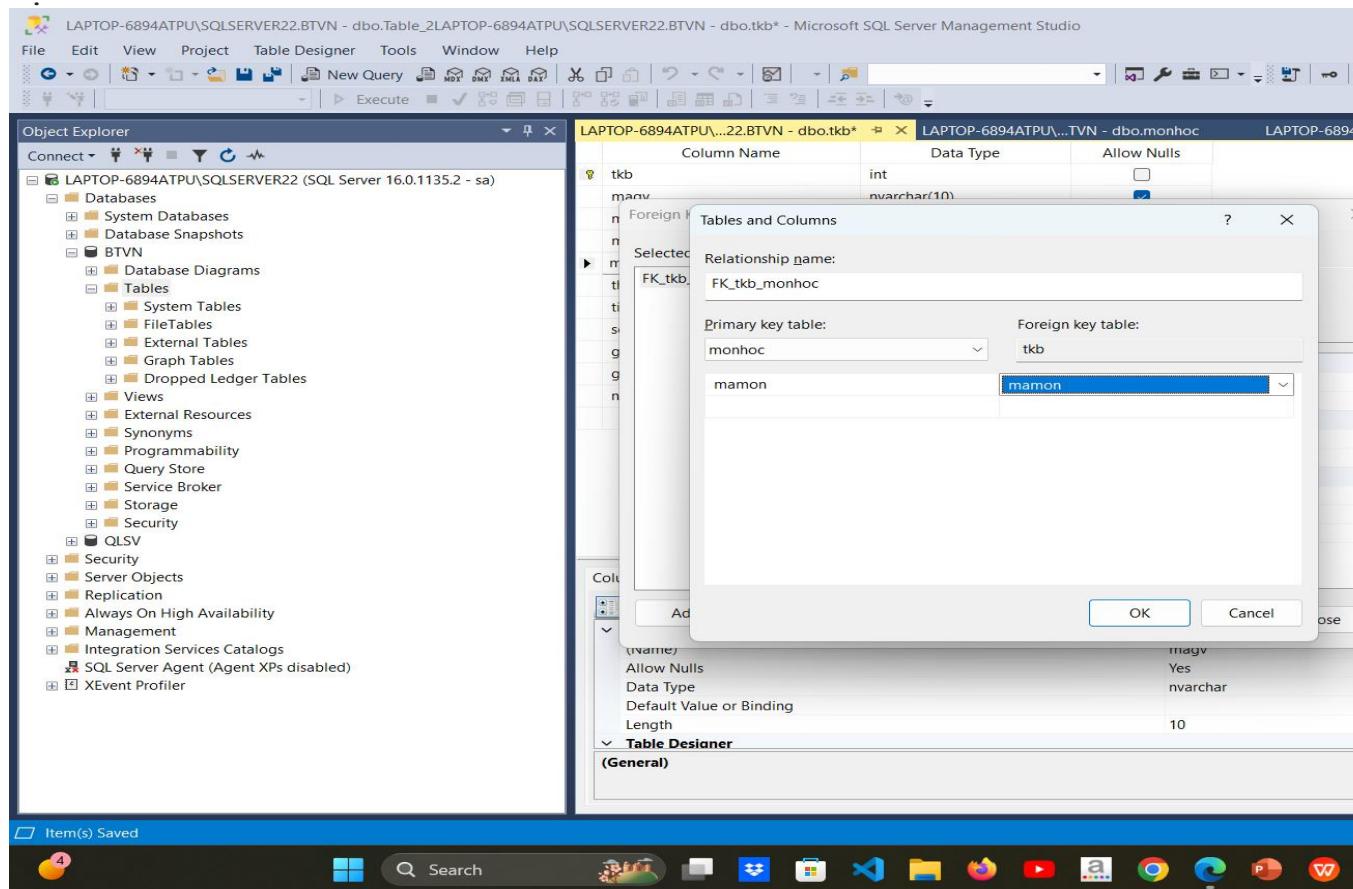
## tạo biểu tượng khóa bảng

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. In the Object Explorer, the database 'BTVN' is selected. A new table 'Table\_2' is being created in the 'dbo' schema. The table has 13 columns: 'tkb' (int), 'magv' (nvarchar(10)), 'malop' (nvarchar(10)), 'maphong' (nvarchar(10)), 'mamon' (nvarchar(10)), 'thu' (tinyint), 'tietbd' (tinyint), 'sotiet' (tinyint), 'giovao' (time(7)), 'giora' (time(7)), 'ngay' (date), and 'monhoc' (int). The 'Column Properties' pane is open for the 'monhoc' column.

khóa ngoại mã giáo  
viên

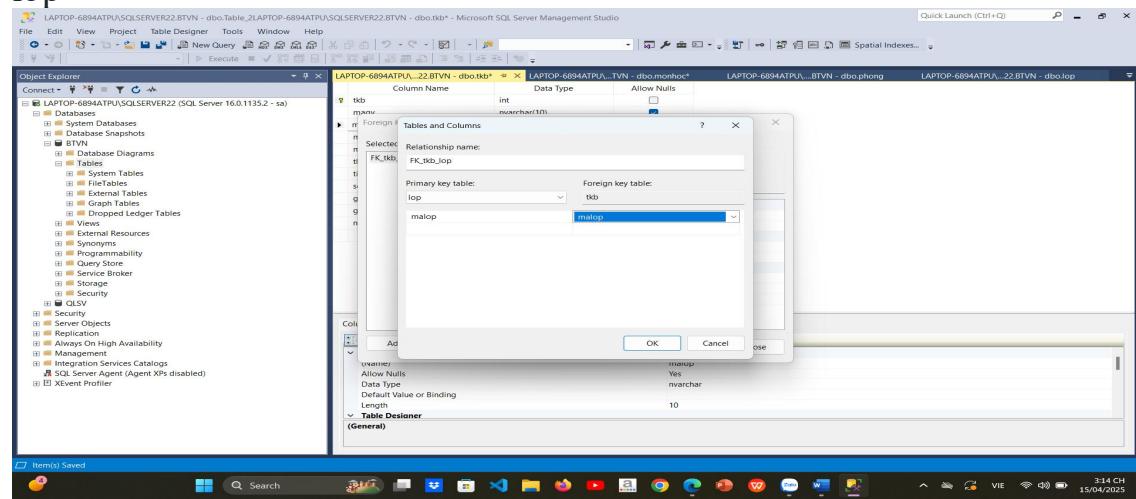


mã môn  
học



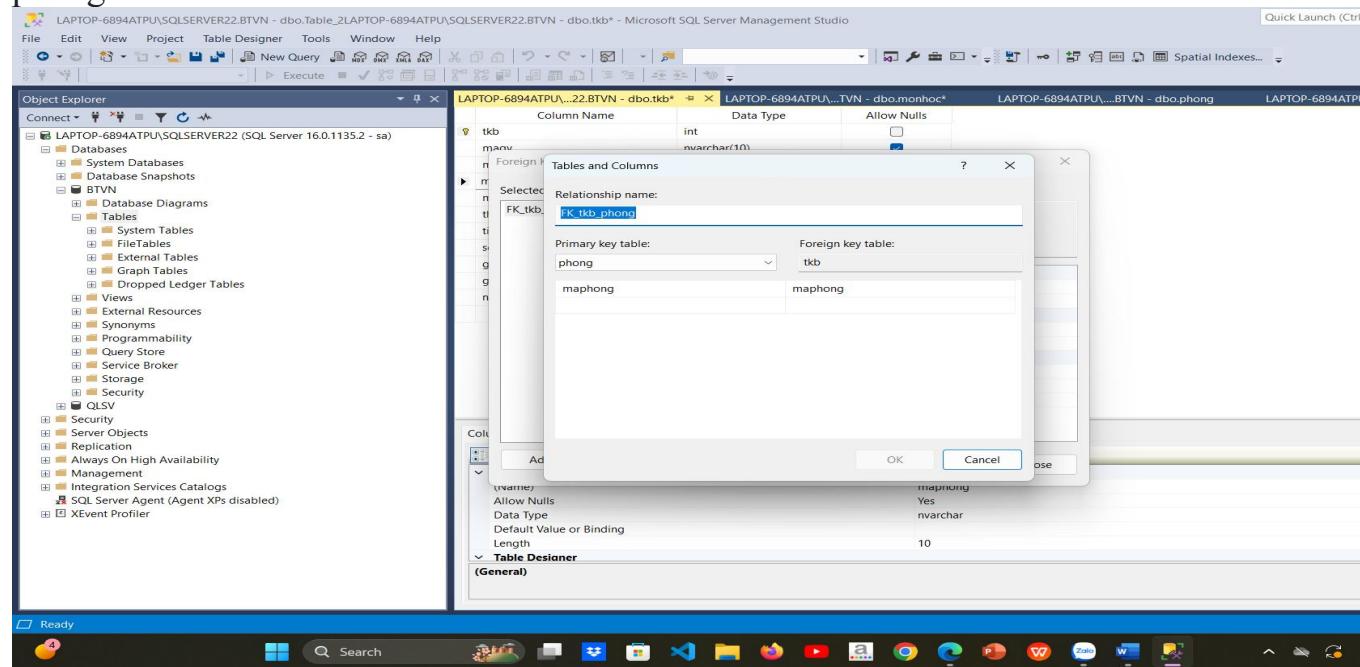
## mã hóa

lớp

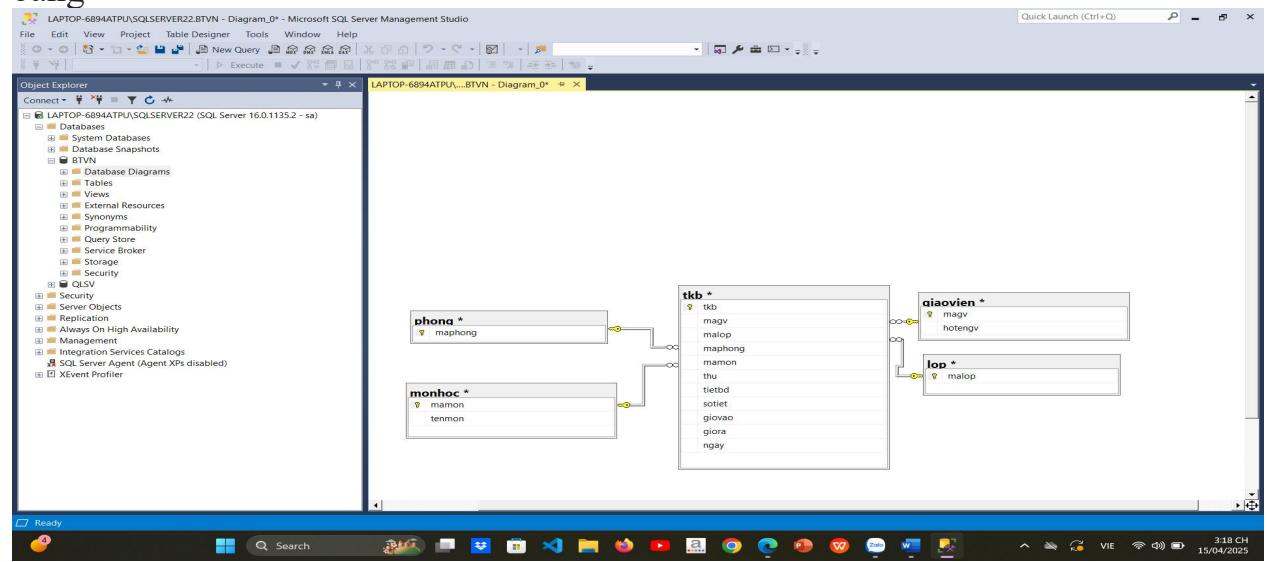


## mã

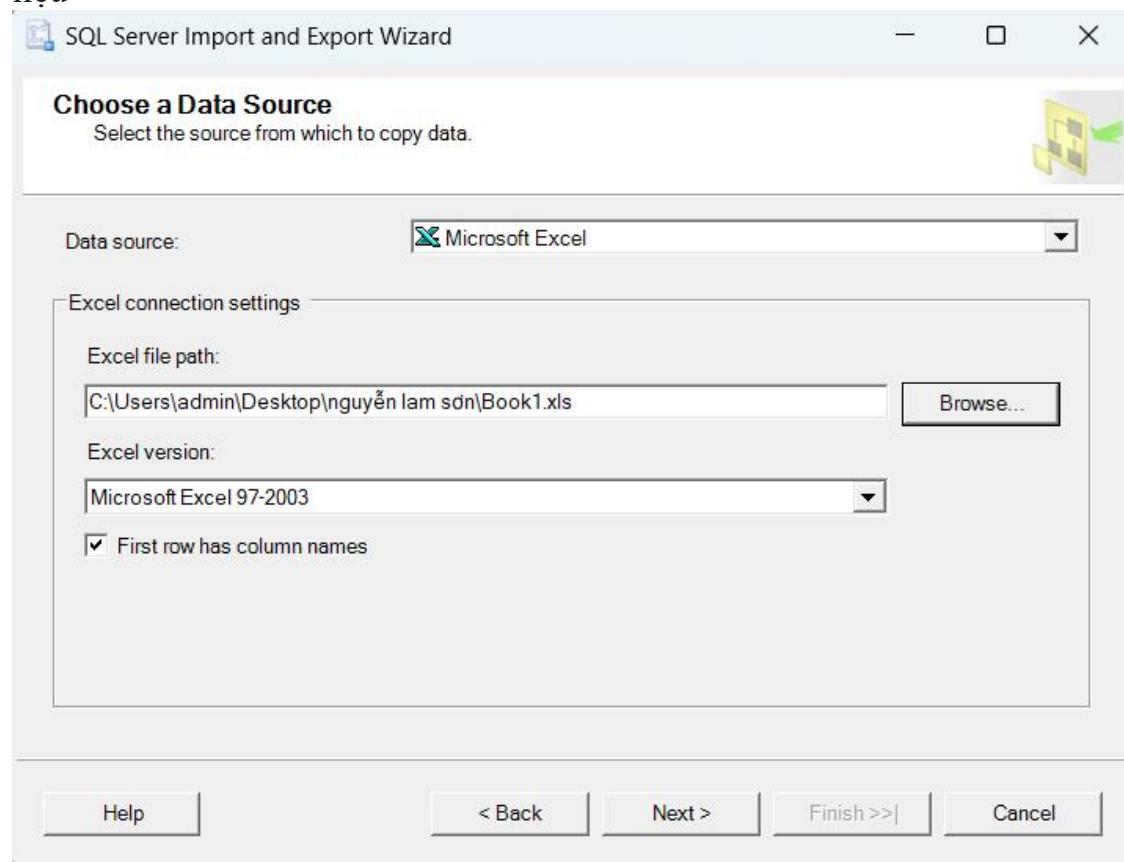
phòng

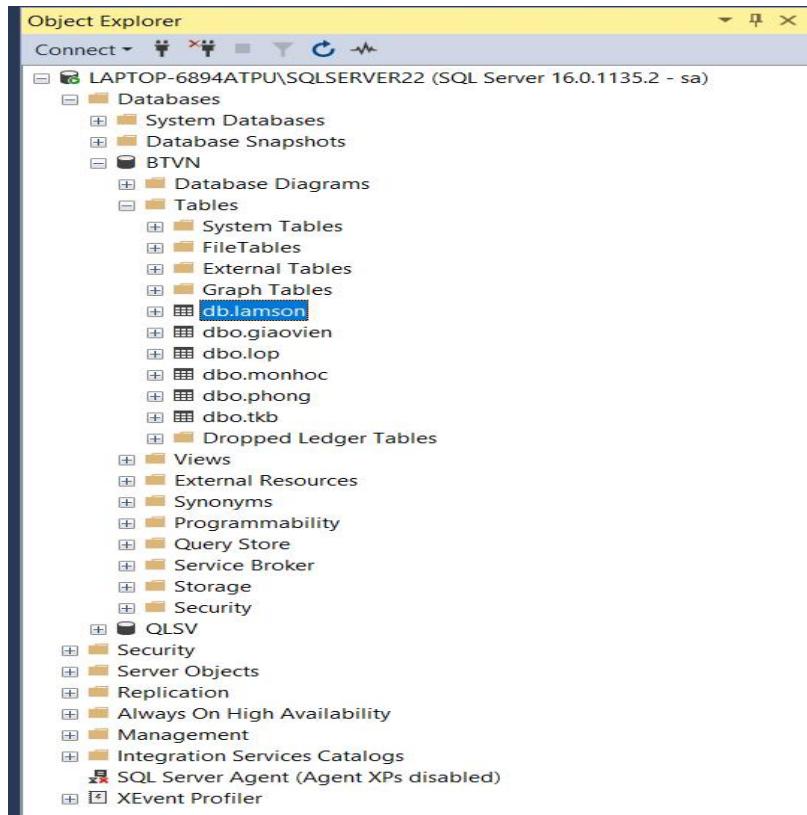


## sơ đồ bảng



đưa excel vào cơ sở dữ  
liệu





ra bảng có lamson

## truy vấn và đưa ra thày đang bận

```

--select * from db.lamson

ALTER TABLE db.lamson
ALTER COLUMN giovao TIME;

ALTER TABLE db.lamson
ALTER COLUMN giora TIME;
DECLARE @ngay DATE = '2025-03-24';
DECLARE @timeStart TIME = '06:30:00';
DECLARE @timeEnd TIME = '10:00:00';

SELECT *
FROM db.lamson
WHERE
    ngay = @ngay
    AND (
        (@timeStart BETWEEN giovao AND giora)
        OR (@timeEnd BETWEEN giovao AND giora)
        OR (giovao BETWEEN @timeStart AND @timeEnd)
        OR (giora BETWEEN @timeStart AND @timeEnd)
    );

```

STT	hotengv	malop	manam	tenmon	mapheong	thu	hebd	solet	giovao	giora	ngay		
1	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	2	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-19 00:00:00.000		
2	2	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị mạng	A9-204	3	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-03-19 00:00:00.000	
3	3	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	3	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-19 00:00:00.000	
4	4	T.T.Thanh	SDKTP	TE00567	Phân tích và thiết kế hệ thống	A9-204	4	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-03-19 00:00:00.000	
5	5	B.D.Côp	SDKTP	TE00567	Hỗ trợ quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	4	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-19 00:00:00.000	
6	6	B.D.Côp	SDKTP	TE00567	Hỗ trợ quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	5	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-20 00:00:00.000	
7	7	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị mạng	A9-204	6	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-03-21 00:00:00.000	
8	8	1	T.T.Thanh	SDKTP	TE00567	Phân tích và thiết kế hệ thống	A9-204	2	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-03-21 00:00:00.000
9	9	2	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	2	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-21 00:00:00.000
10	10	3	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	3	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-03-22 00:00:00.000
11	11	4	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	3	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-22 00:00:00.000
12	12	5	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	4	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-03-23 00:00:00.000
13	13	6	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	4	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-23 00:00:00.000
14	14	7	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị mạng	A9-204	5	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-03-24 00:00:00.000
15	15	8	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	5	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-24 00:00:00.000
16	16	9	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	6	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-03-25 00:00:00.000
17	17	10	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	6	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-25 00:00:00.000
18	18	11	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	7	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-03-26 00:00:00.000
19	19	12	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	7	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-26 00:00:00.000
20	20	13	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	8	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-03-27 00:00:00.000
21	21	14	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	8	4	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-27 00:00:00.000
22	22	15	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	9	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-03-28 00:00:00.000
23	23	16	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	9	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-28 00:00:00.000
24	24	17	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	10	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-03-29 00:00:00.000
25	25	18	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	10	4	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-29 00:00:00.000
26	26	19	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	11	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-03-30 00:00:00.000
27	27	20	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	11	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-30 00:00:00.000
28	28	21	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	12	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-03-31 00:00:00.000
29	29	22	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	12	4	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-03-31 00:00:00.000
30	30	23	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	13	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-01 00:00:00.000
31	31	24	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	13	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-01 00:00:00.000
32	32	25	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	14	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-02 00:00:00.000
33	33	26	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	14	4	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-02 00:00:00.000
34	34	27	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	15	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-03 00:00:00.000
35	35	28	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	15	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-03 00:00:00.000
36	36	29	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	16	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-04 00:00:00.000
37	37	30	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	16	4	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-04 00:00:00.000
38	38	31	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	17	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-05 00:00:00.000
39	39	32	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	17	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-05 00:00:00.000
40	40	33	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	18	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-06 00:00:00.000
41	41	34	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	18	4	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-06 00:00:00.000
42	42	35	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	19	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-07 00:00:00.000
43	43	36	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	19	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-07 00:00:00.000
44	44	37	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	20	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-08 00:00:00.000
45	45	38	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	20	4	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-08 00:00:00.000
46	46	39	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	21	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-09 00:00:00.000
47	47	40	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	21	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-09 00:00:00.000
48	48	41	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	22	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-10 00:00:00.000
49	49	42	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	22	4	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-10 00:00:00.000
50	50	43	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	23	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-11 00:00:00.000
51	51	44	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	23	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-11 00:00:00.000
52	52	45	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	24	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-12 00:00:00.000
53	53	46	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	24	4	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-12 00:00:00.000
54	54	47	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	25	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-13 00:00:00.000
55	55	48	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	25	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-13 00:00:00.000
56	56	49	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	26	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-14 00:00:00.000
57	57	50	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	26	4	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-14 00:00:00.000
58	58	51	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	27	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-15 00:00:00.000
59	59	52	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	27	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-15 00:00:00.000
60	60	53	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	28	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-16 00:00:00.000
61	61	54	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	28	4	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-16 00:00:00.000
62	62	55	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	29	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-17 00:00:00.000
63	63	56	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	29	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-17 00:00:00.000
64	64	57	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	30	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-18 00:00:00.000
65	65	58	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	30	4	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-18 00:00:00.000
66	66	59	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	31	1	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-19 00:00:00.000
67	67	60	N.V.Huy	SDKTP	TE00479	Lập trình Python	A9-204	31	3	2	09:20:00:00000	12:00:00:00000	2025-04-19 00:00:00.000
68	68	61	N.V.Tinh	SDKTP	TE00433	Quản trị cơ sở dữ liệu	A9-204	32	2	2	06:30:00:00000	09:10:00:00000	2025-04-20 00

## BÀI 5 TRIGER

[https://github.com/NguyenLamSon-123/demo\\_trigger\\_sql](https://github.com/NguyenLamSon-123/demo_trigger_sql)



### CHỦ ĐỀ: Trigger trên mssql

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

1. Mô tả bài toán của đồ án PT&TKHT, yêu cầu của bài toán đó
2. 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:

1. Cơ sở dữ liệu là csdl của Project
2. 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!
3. 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
4. Nhập dữ liệu có kiểm soát, nhằm để kiểm tra hiệu quả của việc tự động kích hoạt công việc.
5. Kết luận về Trigger đã giúp ích gì cho sơ đồ của em.

## Một trình bày đầu bài

1 yêu cầu bài thiết kế một hệ thống quản lý Lá cầm đồ giúp theo dõi thông tin khách hàng, tài sản cầm cố, hợp đồng vay, thanh toán, nhân viên, và thông báo. Hệ thống bảo mật:

Quản lý chính xác dòng tiền, lãi suất, các khoản vay.

Theo dõi trạng thái hợp nhất (đang cầm, đã trình, đã thanh lý).

Tự động cập nhật danh sách thông tin và gửi thông báo cần thiết.

## 2 bảng khách hàng cơ sở dữ liệu

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure, including system databases, temporary tables, and several user-defined tables like 'MaKhachHang' and 'HopDong'. In the center, the 'Table Designer' window is open for the 'MaKhachHang' table. It contains eight columns with the following details:

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MaKhachHang	int	unchecked
HoTen	nvarchar(100)	checked
SoDienThoai	varchar(20)	checked
CCCD	varchar(20)	checked
DiaChi	nvarchar(255)	checked
NguoiThanSdt	nvarchar(10)	checked
NguoiThanMoiQuanHe	nvarchar(20)	checked
SoHopDongDangVay	int	checked
TongTienDengVay	decimal(15, 2)	checked
SoHopDongQuaHan	int	checked
NgayDangKy	datetime	checked

Below the table, the 'Column Properties' pane shows the 'General' properties for the 'MaKhachHang' column, which is defined as an int type with a length of 10 and no nulls allowed.

## đồng hợp bảng

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left lists databases, tables, and other objects. The central pane displays the 'Table Designer' for the 'HopDong' table. The table has the following columns:

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MaHopDong	int	No
MaTaSan	int	Yes
SoTenChoVay	decimal(15, 2)	Yes
SoTenChoVay_Bangchu	nvarchar(200)	Yes
LaiSuat	decimal(5, 2)	Yes
NgayBatDau	date	Yes
NgayDaoHan	date	Yes
TrangThai	nvarchar(20)	Yes
Anhhopdong	nvarchar(50)	Yes

The 'Column Properties' window is open for the 'MaHopDong' column, showing its name is 'MaHopDong', data type is 'int', and it does not allow nulls.

## bảng nhân viên

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Object Explorer on the left lists databases, tables, and other objects. The central pane displays the 'Table Designer' for the 'NhanVien' table. The table has the following columns:

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MaNhanVien	int	No
TenDangNhap	varchar(50)	Yes
Matkhau	varchar(255)	Yes
HoTen	nvarchar(100)	Yes
VaiTro	nvarchar(50)	Yes

The 'Column Properties' window is open for the 'MaNhanVien' column, showing its name is 'MaNhanVien', data type is 'int', and it does not allow nulls.

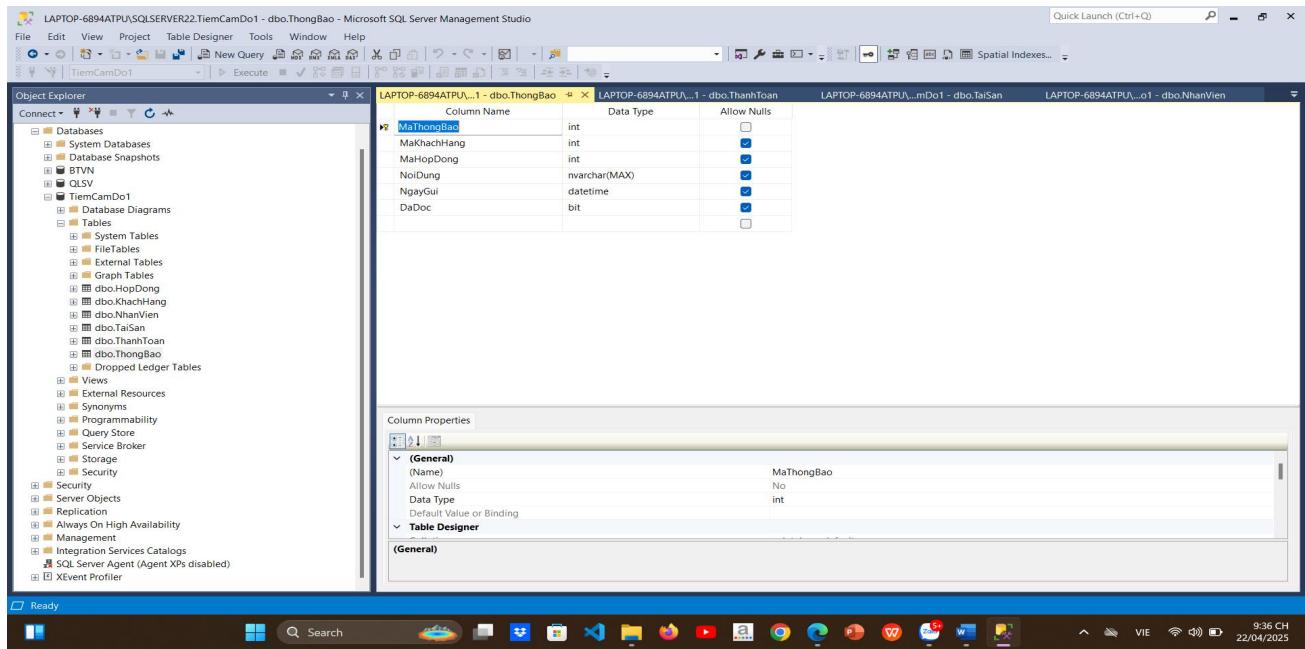
## bảng tài sản

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MaTaiSan	int	<input type="checkbox"/>
MaKhachHang	int	<input checked="" type="checkbox"/>
TenTaiSan	nvarchar(100)	<input checked="" type="checkbox"/>
MoTa	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
GiaTriUocTinh	decimal(15, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
Hinhanh	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>

## bảng thanh toán

Column Name	Data Type	Allow Nulls
MaThanhToan	int	<input type="checkbox"/>
MaHopDong	int	<input checked="" type="checkbox"/>
SoTien	decimal(15, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
NgayThanhToan	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
LoaiThanhToan	nvarchar(20)	<input checked="" type="checkbox"/>
Sotien_Goc	decimal(15, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
Sotien_Lai	decimal(15, 2)	<input checked="" type="checkbox"/>
GhiChu	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>

## bảng thông báo



KẾT THÚC;

```

CREATE TRIGGER trg_Update_KhachHang_When_Insert_HopDong
ON HopDong
AFTER INSERT
AS
BEGIN
    UPDATE KhachHang
    SET [ ] = [ ]
        SoHopDongDangVay = SoHopDongDangVay + 1,
        TongTienDangVay = TongTienDangVay + i.SoTienChoVay
    FROM KhachHang k [ ]
    JOIN inserted i ON i.MaTaiSan = (
        SELECT TOP 1 MaTaiSan
        FROM TaiSan [ ]
        WHERE TaiSan.MaTaiSan = i.MaTaiSan AND TaiSan.MaKhachHang = k.MaKhachHang
    );
END;

```

4 input data để kiểm tra trình kích hoạt

```

-- Tạo tài sản mới cho khách hàng 3
INSERT INTO TaiSan (MaKhachHang, TenTaiSan, MoTa, GiaTriUocTinh, HinhAnh)
VALUES (3, N'Tivi vi Samsung', N'Tivi 4K, 55 inch', 15000000, NULL);

-- Tạo hợp đồng mới (với tài sản trên)
INSERT INTO HopDong (MaTaiSan, SoTienChoVay, SoTienChoVay_Bangchu, LaiSuat, NgayBatDau, NgayDaoHan, TrangThai, Anhhopdon)
VALUES (6, 10000000, N'Mười triệu đồng', 2.5, '2025-04-22', '2025-07-22', N'DangCam', NULL);

-- Kiểm tra kết quả
SELECT * FROM KhachHang WHERE MaKhachHang = 3;

```

kết

quả

The screenshot shows a SQL query results window with a single row of data. The table has 11 columns: MaKhachHang, HoTen, SoDienThoai, CCCD, DiaChi, NguoiThanSdt, NguoiThanMoQuanHe, SoHopDongDangVay, TongTienDangVay, SoHopDongQuaHan, and NgayDangKy. The data is as follows:

	MaKhachHang	HoTen	SoDienThoai	CCCD	DiaChi	NguoiThanSdt	NguoiThanMoQuanHe	SoHopDongDangVay	TongTienDangVay	SoHopDongQuaHan	NgayDangKy
1	3	Nguyễn Văn C	0901234567	123 Đường Láng, Hà Nội	0912345678	Vợ	0	0.00	0	2025-04-22 21:20:05.207	

## 5 kết luận

Hệ thống tự động cập nhật số đồng và tổng số tiền khách hàng đang vay khi tạo đồng.

Cập nhật lại thông tin khi đào tạo tài sản.

Gửi thông báo ngay lập tức khi phát sinh thanh toán phạt.

Việc phát triển logic này cho phép tăng hiệu quả quản lý, giảm sai sót thủ công và nâng cao trải nghiệm người dùng thông báo thông báo nhắc nhở rõ ràng, kịp thời.

## BÀI TẬP 6

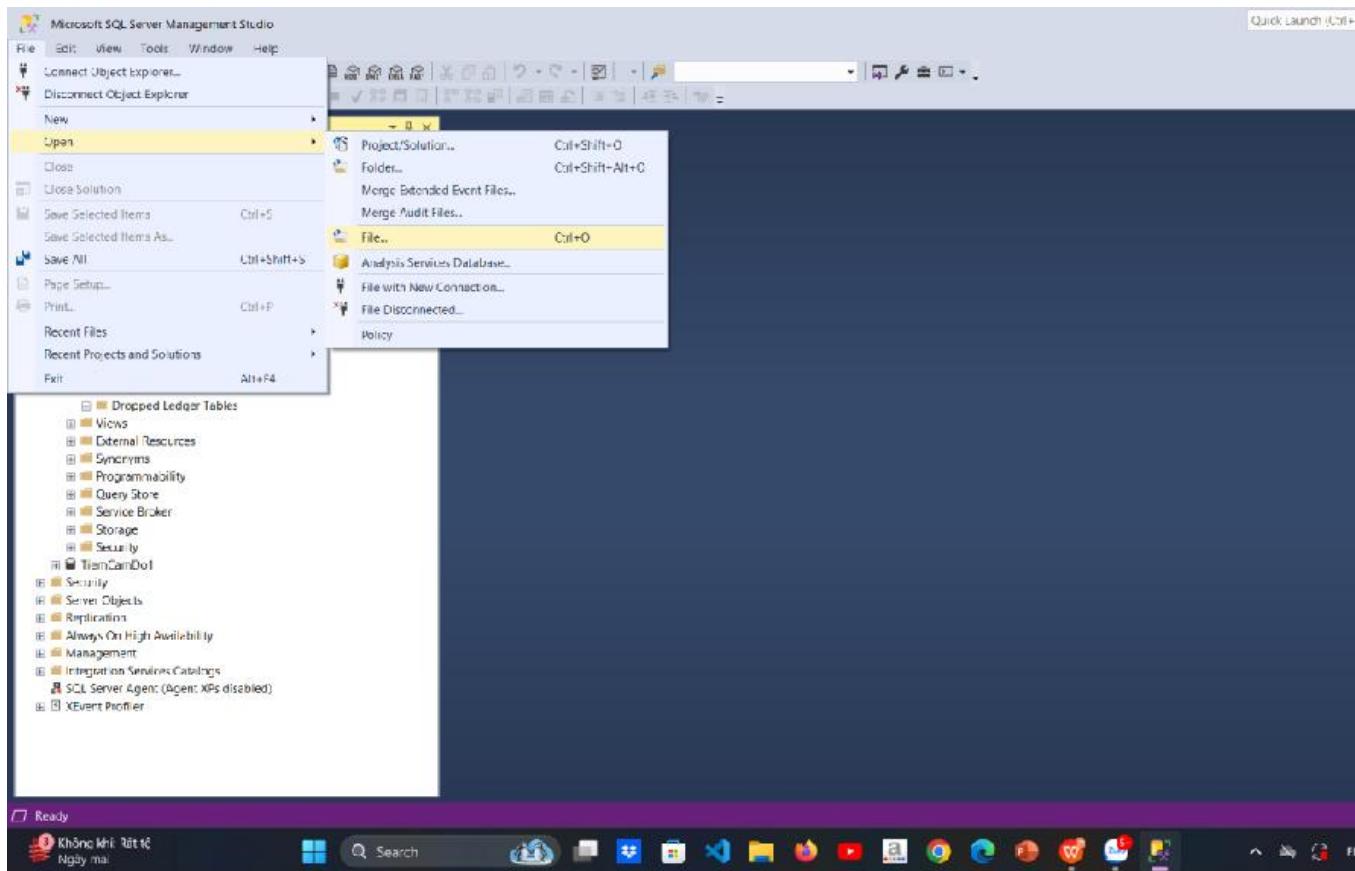
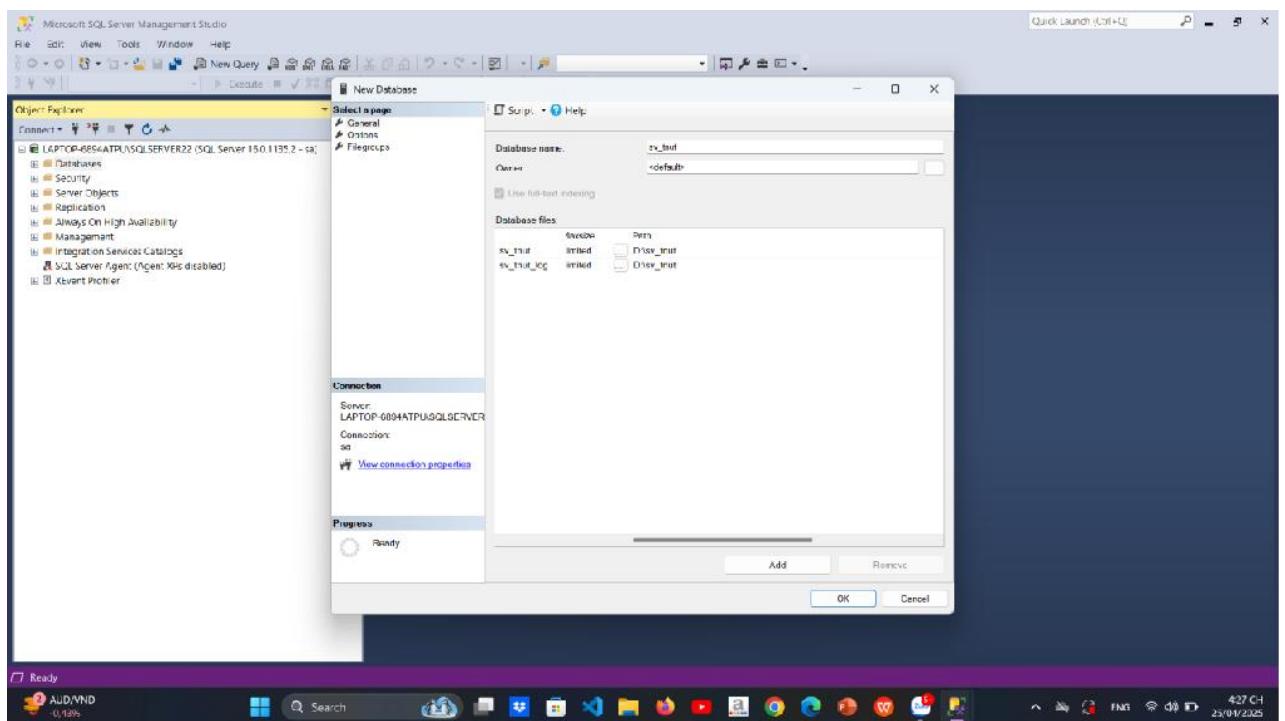
<https://github.com/NguyenLamSon-123/baitap6>

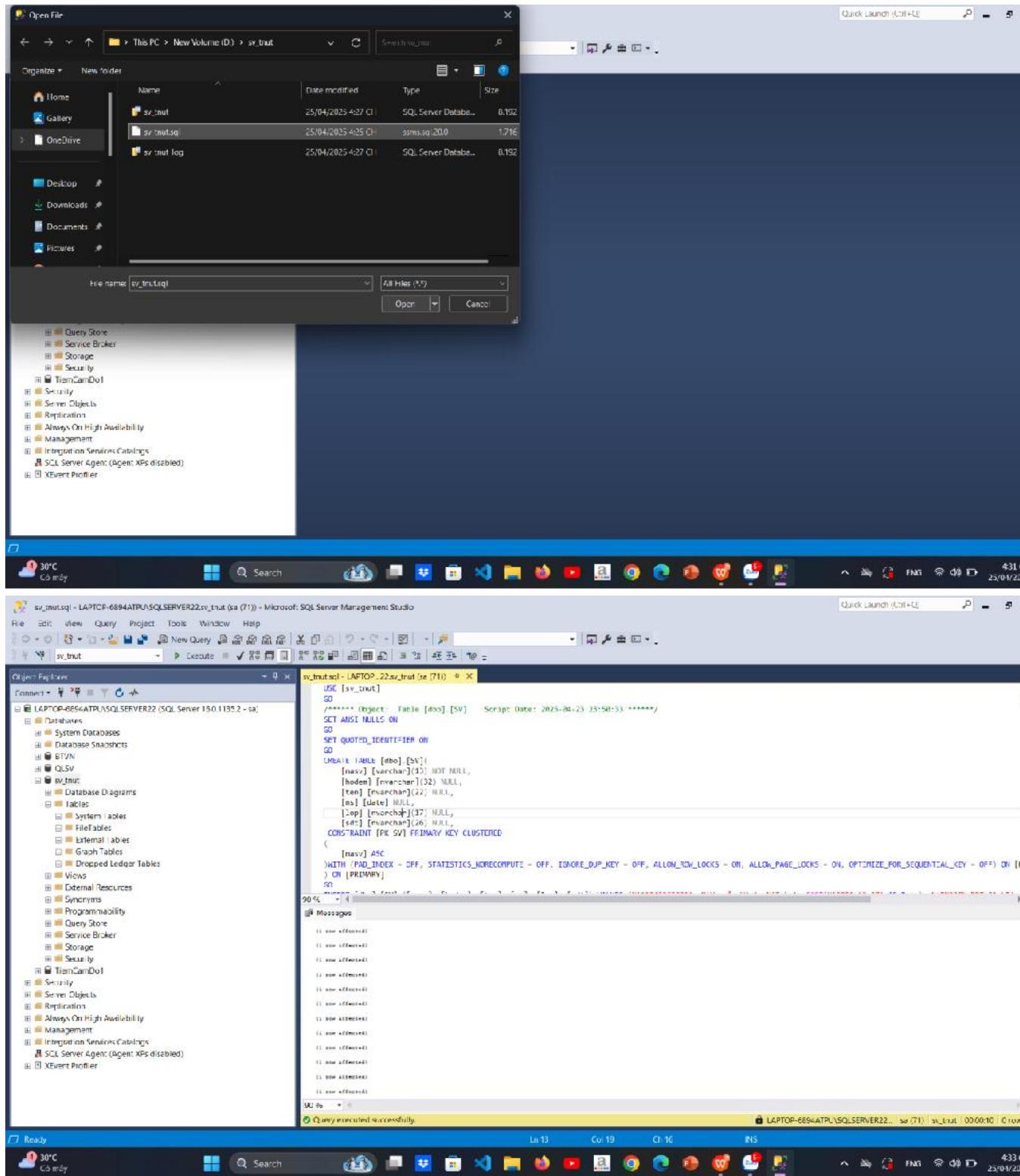


1. Hãy nêu các bước để import được dữ liệu trong sv\_tnut.sql vào sql server của em
2. dữ liệu đầu vào là tên của sv; sđt; ngày, tháng, năm sinh của sinh viên (của sv đang làm bài tập này)
3. nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng hoàn toàn ngày/tháng/năm với em?

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, KIỀU 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 VÙNG MẮC)

tạo database có tên là sv\_tnut





sau khi mở file sv\_trut xong ta ấn chuột phải vào dbo.sv chọn edit top 200

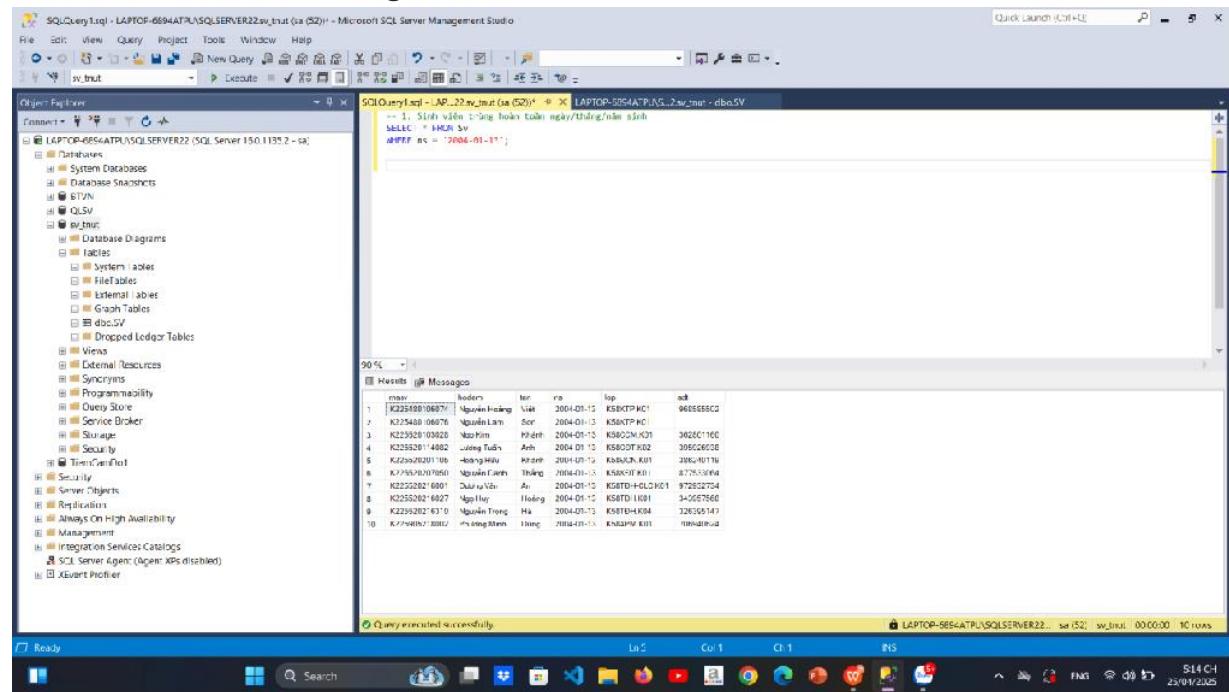
The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The title bar indicates the connection is to 'sv\_trut.sql - LAPTOP-6894ATPU\SQLSERVER22\sv\_trut (sa (71)) - Microsoft SQL Server Management Studio'. The left pane is the 'Object Explorer' showing the database structure of 'sv\_trut'. The right pane is a 'Query' window displaying the script for creating a table named 'sv'. The 'sv' table has columns: [name] (varchar(10), NOT NULL), [boden] (varchar(32), NULL), [tan] (nvarchar(22), NULL), [msj] (date), [zep] (nchar(10), NULL), [str] (nvarchar(26), NULL). It includes a primary key constraint 'PK\_sv'. The status bar at the bottom right shows 'Query executed successfully'.

lúc này sẽ in ra danh sách tất cả các sinh viên

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The title bar indicates the connection is to 'LAPTOP-6994ATPU\SQl SERVER2019\sa' on 'LAPTOP-22sv\_buat\dbo SV'. The 'Object Explorer' pane on the left lists the database structure, including 'Databases', 'Tables', 'Views', 'Procedures', 'Functions', 'Triggers', 'Constraints', 'Security', 'Server Objects', 'Replication', 'Always On High Availability', 'Management', and 'Integration Services Catalogs'. The 'sv\_buat.sql' object is selected in the center pane, showing its schema and data. The schema includes columns: matr, hienthi, ten, ns, lop, and svf. The data consists of 20 rows of student information.

matr	hienthi	ten	ns	lop	svf
11242365010	Nguyễn Văn	Toàn	2001-12-27	DN25CN_D...	376059570
11242365011	Bùi Chung	Thắng	2002-05-24	DN25CN_D...	382971705
11242365012	Nguyễn Thị	Đông	1995-03-10	HN44CN_K...	869147397
11242365014	Nguyễn Văn	Phiệp	1997-08-13	HN25CN_P...	964389387
11242365007	Nguyễn Cửu	Thanh	2003-01-01	DN25CN_D...	866917511
11242365009	Nguyễn Thị	Anh	2000-09-26	DN25CN_D...	342752295
11242365011	Hồ Văn	Giang	2000-11-01	HN44CN_H...	909189907
11242365012	Nguyễn Ng.	Tiệm	1998-09-17	RN25CN_P...	872486208
11242365013	Nguyễn Văn	Uy	1999-05-16	DN25CN_D...	357905115
11242365014	Trần Văn	Hiệp	2002-08-24	DN25CN_D...	365781709
1151298001	Nguyễn Mai	Cường	1999-04-06	L125CN_K...	926871360
1151298002	Nguyễn Hữu	Phát	1997-06-06	LT25CN_KT...	
1151225003	Đỗ Văn	Dusan	1991-07-11	LT25CN_KT...	
1151225005	Hoàng Văn	Đức	1998-02-16	L125CN_KI...	
1151225006	Nguyễn Văn	Đương	1999-01-15	L125CN_KI...	914911457
1151225008	Phạm Đức	Hàu	1999-07-09	LT25CN_KT...	538711134
1151225007	Nguyễn Định	Liêu	2001-09-26	LT25CN_KT...	964207519
1151225008	Lê Văn Minh	Hoàng	2001-12-03	L125CN_KI...	981799111
1151225009	Ham Công	Nguy	1998-06-07	L125CN_KI...	945099436
1151225010	Nguyễn Hữu	Quang	1979-04-06	LT25CN_KT...	563789466
1151225011	Nguyễn Văn	Quang	2001-06-30	LT25CN_KT...	961710150
1151225012	Nguyễn Bình	Thánh	2003-10-24	L125CN_KI...	
1151225014	Phạm Văn	Thành	1997-02-27	L125CN_KI...	
1151225014	Võ Văn	Thiên	2004-01-23	LT25CN_KT...	508967048
1151225015	Nguyễn Đức	Thị	1977-01-10	LT25CN_KT...	865228775
1151225102	Mai Trung	Hiếu	2005-06-13	L12510H01	
1151244104	Liêm Huy	Nhật	2005-03-14	L1210H01	
1151244104	Nguyễn Quốc	Thái	2005-11-26	LT210101	
1151235001	Đoàn Ngọc	Anh	2000-03-10	LT25CN_D...	

nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng hoàn toàn ngày/tháng/năm với em? vì ngày sinh là kiểu date nên sẽ so sánh trực tiếp với định dạng ngày tháng năm sinh trong bảng sv\_tnut để tránh bị nhầm lẫn định dạng



The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. On the left, the Object Explorer pane displays the database structure for 'LAPTOP-6594ATPL\SQLSERVER22\_sv\_tnut (sa (S2))'. In the center, a query window titled 'SQLQuery1.sql - LAPTOP-6594ATPL\SQLSERVER22 (sa (S2))' contains the following SQL code:

```
-- 1. Sửa viền tống hoàn toàn ngày/tháng/năm sinh
SELECT * FROM sv_tnut
WHERE NgaySinh = '2004-01-15';
```

The results grid below the query window shows 10 rows of student information, including their ID, name, gender, birth date, and ID card number. The birth dates are all listed as '2004-01-15'. The results grid has columns labeled 'IDSV', 'Họ tên', 'Giới tính', 'Ngày sinh', 'CMND/CCCD'.

IDSV	Họ tên	Giới tính	Ngày sinh	CMND/CCCD
K22510010675	Nguyễn Hường	Viết	2004-01-15	K58KTP.K01
K22540010676	Nguyễn Lành	Đực	2004-01-15	K58KTP.K02
K225920103025	Nguyễn Kim	Phát	2004-01-15	K58KOM.K03
K22552014902	Ưng Tuấn	Ánh	2004-01-15	K58QDT.K02
K225920201198	Không Hữu	Khánh	2004-01-15	K58QXN.K01
K77510107050	Nguyễn Cảnh	Thắng	2004-01-15	K58K9T.K01
K222228276001	Đỗ Văn An	Ánh	2004-01-15	K58TD-HCL.K01
K22528276027	Nguyễn Huy	Hüong	2004-01-15	K58TD-H01
K225920276370	Nguyễn Trung	Hà	2004-01-15	K58TE-H04
K225920272002	Phan Minh	Đặng	2004-01-15	K58TEP.H04

At the bottom of the screen, the taskbar shows various application icons and the system clock indicating '514 CH 25/01/2025'.

nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng ngày và tháng sinh với em? -dùng hàm DAY và MONTH để tách ngày tháng từ cột NgaySinh - so sánh riêng lẻ để tìm các sinh viên có cùng ngày và tháng

SQLQuery1.sql - LAPTOP-6894ATP\SQLSERVER22.sv\_trut (sa (52)) - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Project Tools Window Help

sv\_trut Execute

Object Explorer

Comment ? ? + -

(LAPTOP-6894ATP\SQLSERVER22 (SQL Server 15.0.1135.2 - sa)

- Databases
  - System Databases
  - Database Snapshots
  - BVN
  - QLSV
  - sv\_trut
    - Database Diagrams
    - Tables
      - System Tables
      - FileTables
      - External Tables
      - Graph Tables
    - dbo.SV
    - Dropped Ledger Tables
  - Views
  - External Resources
  - Synonyms
  - Programmability
  - Query Store
  - Service Broker
  - Storage
  - Security
  - TimeDimension
- Security
- Server Objects
- Replication
- Always On High Availability
- Management
- Integration Services Catalogs
- SQL Server Agent (Agent: XPS disabled)
- XEvent Profiler

Results Messages

```
--tìm Sinh viên ttng hotn ttng/ntm stnh
SELECT * FROM Sv
WHERE ns = '2004-01-13';
SELECT * FROM Sv
WHERE DAY(ns) = 13 AND MONTH(ns) = 01;
```

maSv	hoten	N <sup>t</sup> m	n <sup>t</sup>	lop	ad
K225520201105	H <sup>t</sup> nh M <sup>t</sup> nh	Kh <sup>t</sup> nh	2004-01-13	K5B0DN.K01	186240110
K225520207050	Ng <sup>t</sup> vn C <sup>t</sup> nh	Th <sup>t</sup> ng	2004-01-13	K5BKST.K01	477533004
K225520226007	D <sup>t</sup> nh V <sup>t</sup> n	An	2004-01-13	K5BTDT+GL.K01	972832754
K225520216027	N <sup>t</sup> g H <sup>t</sup> ng	Ho <sup>t</sup> ng	2004-01-13	K5BTDH.K01	342657568
K225520216310	Ng <sup>t</sup> vn Tr <sup>t</sup> ng	Ha	2004-01-13	K5BH14.K01	326661114
K225510520012	Ph <sup>t</sup> ng M <sup>t</sup> nh	Tr <sup>t</sup> ng	2004-01-13	K5BAPX.K01	701664064
K225510205051	T <sup>t</sup> nh Q <sup>t</sup> u	D <sup>t</sup> nh	2005-01-13	K5BVWKT.K01	332405060
K225510301069	Ng <sup>t</sup> vn T <sup>t</sup> nh	Da	2005-01-13	K5BV4D0T.K04	34-2516413
K225510301077	H <sup>t</sup> nh C <sup>t</sup> ng	Bo <sup>t</sup> nh	2005-01-13	K5BV4D0T.K09	867543981
K225510301083	Qu <sup>t</sup> nh H <sup>t</sup> ng	H <sup>t</sup> ng	2005-01-13	K5BV24K01.K02	981894644
K2255202103875	Ng <sup>t</sup> vn N <sup>t</sup> h <sup>t</sup> nh	Ph <sup>t</sup> ng	2005-01-13	K5BKC.K02	304109177
K225520216004	Ng <sup>t</sup> vn V <sup>t</sup> n	Nam	2005-01-13	K5BTD.L001	520511493
K225520216008	Ng <sup>t</sup> vn C <sup>t</sup> ng	An	2005-01-13	K5BTDH.K03	9787256C8
K245510201090	K <sup>t</sup> nh L <sup>t</sup> ng	Ng <sup>t</sup> h <sup>t</sup> ng	2008-01-13	K5B2UNSX1.K01	388672384
K245510302532	M <sup>t</sup> nh C <sup>t</sup> ng	H <sup>t</sup> ng	2008-01-13	K5B0VHKT.K05	367447655
K245510303241	Ng <sup>t</sup> vn V <sup>t</sup> n	D <sup>t</sup> nh	2008-01-13	K5BV4D0T.K04	3625E5457

Query executed successfully.

Là 6 Col 1 Cl 1 INs

nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng tháng và năm sinh với em? cũng tương tự như vậy dùng MONTH và YEAR để lấy tháng và năm từ ngày sinh, cùng tháng cùng năm nhưng ngày có thể khác

SQLQuery1.sql - LAPTOP-6894ATP\SQLSERVER22.sv\_trut (sa (52)) - Microsoft SQL Server Management Studio

File Edit View Project Tools Window Help

sv\_trut Execute

Object Explorer

Comment ? ? + -

(LAPTOP-6894ATP\SQLSERVER22 (SQL Server 15.0.1135.2 - sa)

- Databases
  - System Databases
  - Database Snapshots
  - BVN
  - QLSV
  - sv\_trut
    - Database Diagrams
    - Tables
      - System Tables
      - FileTables
      - External Tables
      - Graph Tables
    - dbo.SV
    - Dropped Ledger Tables
  - Views
  - External Resources
  - Synonyms
  - Programmability
  - Query Store
  - Service Broker
  - Storage
  - Security
  - TimeDimension
- Security
- Server Objects
- Replication
- Always On High Availability
- Management
- Integration Services Catalogs
- SQL Server Agent (Agent: XPS disabled)
- XEvent Profiler

Results Messages

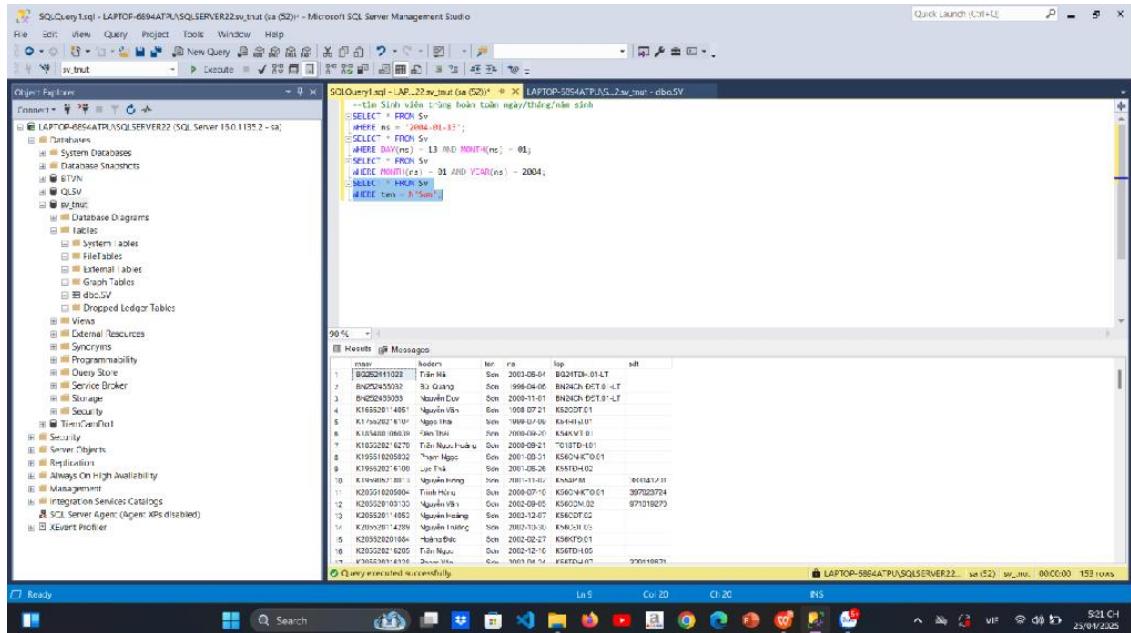
```
--tìm Sinh viên ttng hotn ttng/ntm stnh
SELECT * FROM Sv
WHERE ns = '2004-01-13';
SELECT * FROM Sv
WHERE DAY(ns) = 13 AND MONTH(ns) = 01;
SELECT * FROM Sv
WHERE DAY(ns) = 01 AND MONTH(ns) = 01;
```

maSv	hoten	N <sup>t</sup> m	n <sup>t</sup>	lop	ad
K225520201105	H <sup>t</sup> nh M <sup>t</sup> nh	Kh <sup>t</sup> nh	2004-01-13	K5B0DN.K01	186240110
K225520207050	Ng <sup>t</sup> vn C <sup>t</sup> nh	Th <sup>t</sup> ng	2004-01-13	K5BKST.K01	477533004
K225520226007	D <sup>t</sup> nh V <sup>t</sup> n	An	2004-01-13	K5BTDT+GL.K01	972832754
K225520216027	N <sup>t</sup> g H <sup>t</sup> ng	Ho <sup>t</sup> ng	2004-01-13	K5BTDH.K01	342657568
K225520216310	Ng <sup>t</sup> vn Tr <sup>t</sup> ng	Ha	2004-01-13	K5BH14.K01	326661114
K225510520012	Ph <sup>t</sup> ng M <sup>t</sup> nh	Tr <sup>t</sup> ng	2004-01-13	K5BAPX.K01	701664064
K225510205051	T <sup>t</sup> nh Q <sup>t</sup> u	D <sup>t</sup> nh	2005-01-13	K5BVWKT.K01	332405060
K225510301069	Ng <sup>t</sup> vn T <sup>t</sup> nh	Da	2005-01-13	K5BV4D0T.K04	34-2516413
K225510301077	H <sup>t</sup> nh C <sup>t</sup> ng	Bo <sup>t</sup> nh	2005-01-13	K5BV4D0T.K09	867543981
K225510301083	Qu <sup>t</sup> nh H <sup>t</sup> ng	H <sup>t</sup> ng	2005-01-13	K5BV24K01.K02	981894644
K2255202103875	Ng <sup>t</sup> vn N <sup>t</sup> h <sup>t</sup> nh	Ph <sup>t</sup> ng	2005-01-13	K5BKC.K02	304109177
K225520216004	Ng <sup>t</sup> vn V <sup>t</sup> n	Nam	2005-01-13	K5BTD.L001	520511493
K225520216008	Ng <sup>t</sup> vn C <sup>t</sup> ng	An	2005-01-13	K5BTDH.K03	9787256C8
K245510201090	K <sup>t</sup> nh L <sup>t</sup> ng	Ng <sup>t</sup> h <sup>t</sup> ng	2008-01-13	K5B2UNSX1.K01	388672384
K245510302532	M <sup>t</sup> nh C <sup>t</sup> ng	H <sup>t</sup> ng	2008-01-13	K5B0VHKT.K05	367447655
K245510303241	Ng <sup>t</sup> vn V <sup>t</sup> n	D <sup>t</sup> nh	2008-01-13	K5BV4D0T.K04	3625E5457

Query executed successfully.

Là 6 Col 42 Cl 42 INs

nhập sql để tìm xem có những sv nào trùng tên với em? vì HoTen  
chứa cả họ, tên đệm và tên ta cần tách phần tên cuối cùng



nhập sql để tìm xem có những sv nào có sđt sai khác chỉ 1 số so với sđt của em so sánh từng ký tự giữa sdt của mình với từng sinh viên khác

SQLQuery1.sql - LAPTOP-6594ATPL\SQLSERVER22\sv\_trut (sa (52)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```

SELECT * FROM sv
WHERE LEN(edt) = 19 AND (
    SELECT COUNT(*)
    FROM (
        SELECT TOP 10
        CASE
            WHEN SUBSTRING(edt, number, 1) != SUBSTRING('0925708861', number, 1)
            THEN 1 ELSE NULL
        END AS Diff
        FROM master..spt_values
        WHERE type = 'P' AND number BETWEEN 1 AND 10
    ) AS Differences
    WHERE Diff IS NOT NULL
) = 1;
```

Results (0 Messages)

Query executed successfully.

## LIỆT KÊ TẤT CẢ CÁC SV NGÀNH KMT, SẮP XẾP THEO TÊN VÀ HỌ ĐỆM, KIÊU TIẾNG VIỆT sắp xếp theo tên trước rồi mới đến họ đệm

SQLQuery1.sql - LAPTOP-6594ATPL\SQLSERVER22\sv\_trut (sa (52)) - Microsoft SQL Server Management Studio

```

SELECT * FROM sv
WHERE LEN(edt) = 19 AND (
    SELECT COUNT(*)
    FROM (
        SELECT TOP 10
        CASE
            WHEN SUBSTRING(edt, number, 1) != SUBSTRING('0925708861', number, 1)
            THEN 1 ELSE NULL
        END AS Diff
        FROM master..spt_values
        WHERE type = 'P' AND number BETWEEN 1 AND 10
    ) AS Differences
    WHERE Diff IS NOT NULL
) = 1;
```

Results (0 Messages)

maSV	hoten	ten	lop	sd
K215400-06056	Đinh Tuất	An	2023-09-01	K5KMT01
K215400-06002	Đào Quốc	An	2023-09-18	K5KMT01
K215400-06007	Lê Thành	An	2023-10-22	K5KMT01
K215400-06001	Mông Việt	An	2023-10-27	K5KMT01
K215400-06002	Nguyễn Văn	An	2023-10-27	K5KMT01
K215400-06003	Đinh Thị Thu Trà	An	2023-09-04	K5KMT01
K202400-06002	Đỗ Tuấn	An	2023-07-01	K5KMT01
K215400-06004	Đỗ Tú	An	2023-09-17	K5KMT01
K215400-06004	Đỗ Đức	An	2023-09-17	K5KMT01
K215400-06008	Võ Văn	An	2023-11-17	K5KMT01
K215400-06005	Nguyễn Lan	An	2023-10-05	K5KMT01
K215400-06003	Nguyễn Tuân	An	2023-07-24	K5KMT01
K215400-06005	Nguyễn Việt	An	2023-11-17	K5KMT01
K215400-06009	Phạm Thị Lan	An	2023-07-13	K5KMT01
K233400-06002	Phạm Thị Yến	An	2023-08-15	K5KMT01
K215400-06111	Trần Tuân	An	2023-10-04	K5KMT01
K202400-06005	Đỗ Văn	An	2023-11-08	K5KMT01

Query executed successfully.

LIỆT KÊ CÁC SV NỮ NGÀNH KMT CÓ TRONG BẢNG SV vì không có cột giới tính nên không thể lọc chính xác 100%, lọc theo đúng mã Nghành Là KMT và tên của sinh viên nữ

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The left pane displays the Object Explorer with a tree view of the database structure, including databases, tables, and views. The right pane contains two tabs: 'sv\_trn' and 'LAPTOP-5854ATPU\SQLSERVER22\_sv\_trn (sa)'. The 'sv\_trn' tab is active, showing a query results grid with 12 rows of data. The columns are labeled: user, Nume, ten, n, ip, and ad. The data includes various names and IP addresses. Below the grid, a message says 'Query executed successfully.' The bottom status bar shows the connection details: 'LAPTOP-5854ATPU\SQLSERVER22... sv\_trn - 00:00:00'.

user	Nume	ten	n	ip	ad
K205400106036	Vi Ngoc	Trang	2003-04-02	K56KMT01	36477600
K215400106060	VU Van	Ngoc	2003-10-31	K57KMT01	
K2154001060604	Huat Thi Hien	Nhung	2003-10-26	K57KMT01	347568626
K235400106060	Vi Hong	Mei	2005-02-12	K50KMT00	38834763
K229100106061	Jenny Ho	Ngoc	2010-06-11	K56KMT00	28716828
K275400106070	TRAN Thi	Thuy	2015-04-14	K56KMT00	97861652
K245400106090	Maryann Le	Nhu	2000-10-02	K56KMT01	344071420
K245400106094	Nguyen Thanh	Nguyet	2008-03-17	K56KMT01	354050625
K245400106095	Pham Thi	Nhung	2008-07-10	K56KMT01	337094201
K245400106096	Nguyen	Leng	2010-02-12	K56KMT01	94827918
K245400106077	VU Thi Huu	Tuan	2009-06-25	K56KMT01	877967309
K245400106091	Agnieszka	Yen	2005-02-24	K56KMT01	52242694