

BÀI TẬP HƯỚNG DẪN THỰC HÀNH CƠ SỞ DỮ LIỆU

BUỔI 1: TẠO CSDL BẰNG SQL SERVER

* Cơ sở dữ liệu Quản lý điểm sinh viên (QLDIEM)

DMKHOA

Field Name	Field Type	Field Size	Description
<u>MAKHOA</u>	Char	2	Khóa chính
TENKHOA	nvarchar	30	

DMSV

Field Name	Field Type	Field Size	Description
<u>MASV</u>	Char	3	Khóa chính
HOSV	nvarchar	30	
TENSV	nvarchar	20	
PHAI	Int		
NGAYSINH	Datetime		
NOISINH	nvarchar	25	
<u>MAKH</u>	Char	2	Khóa ngoại
HOCBONG	float		

KETQUA

Field Name	Field Type	Field Size	Description
<u>MASV</u>	Char	3	Khóa chính
<u>MAMH</u>	Char	2	Khóa chính
<u>LANTHI</u>	int		Khóa chính
DIEM	Decimal	4.2	

DMMH

Field Name	Field Type	Field Size	Description
<u>MAMH</u>	Char	2	Khóa chính
TENMH	nvarchar	30	
SOTIET	int		

1. Đăng nhập vào SQL Server

1.1. Cách 1



- Khai báo thông tin kết nối:

- **Server type:** <chọn loại Server cần kết nối>
- **Server name:** <chọn tên Server cần kết nối>
- **Authentication:** Chọn chế độ xác thực là Windows authentication hoặc SQL Server authentication. Nếu chọn chế độ là SQL Server authentication thì phải cho biết Login name (mặc định là sa) và nhập Password.

- Chọn **Connect**. Nếu kết nối thành công thì cửa sổ Microsoft SQL Server Management

- Nhấn **Connect**

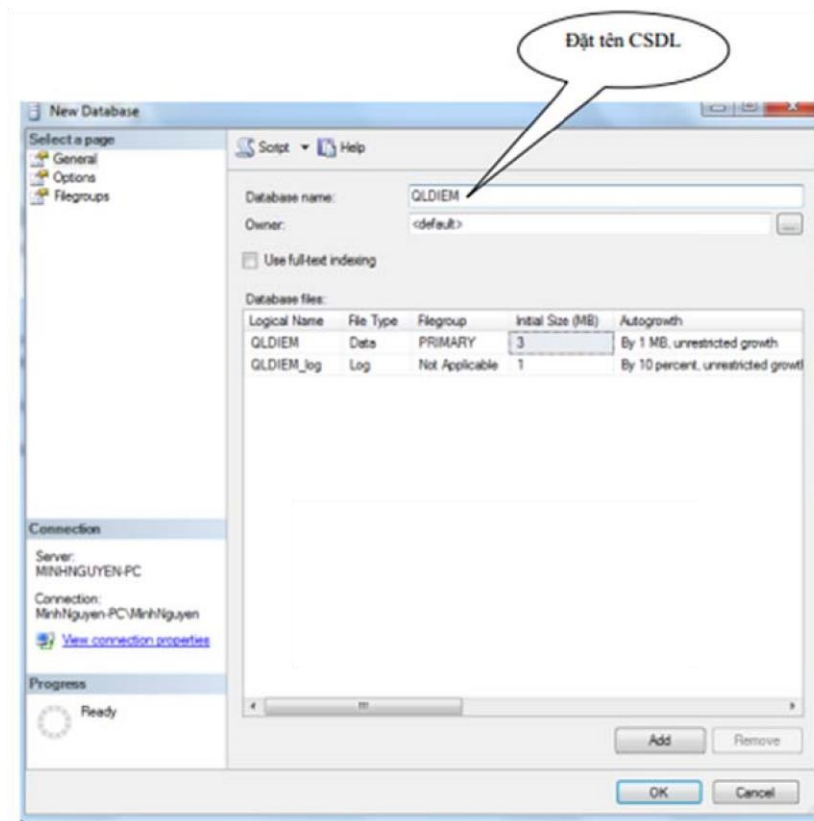
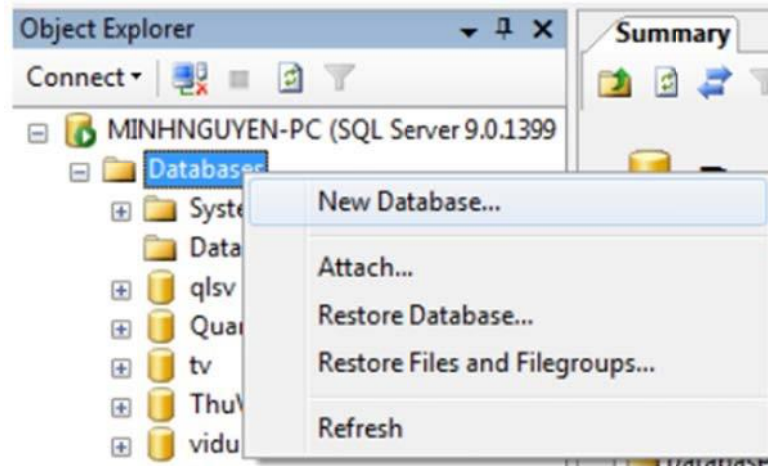
2. Tạo CSDL bằng công cụ Management

Khi cài SQL Server xong, hệ thống sẽ tự động tạo một vài CSDL mặc định:

- **Master** : điều khiển các user databases và các hoạt động của SQL Server cũng như toàn bộ thông tin như user accounts, biến môi trường và các system error messages
- **Model** : cung cấp một template/prototype database cho việc tạo mới một user database
- **Tempdb** : cung cấp vùng lưu trữ cho table tạm thời hoặc các vùng làm việc tạm thời
- **Msdb** : cung cấp vùng lưu trữ cho việc sắp xếp thời khoá biểu cho các công việc
- Hai tập tin vật lý để lưu trữ dữ liệu:

- Lưu trữ dữ liệu (data file)
- Lưu trữ các giao tác mà người dùng đã thực hiện (transaction log file) □ Các tập tin CSDL trong SQL Server được chia thành 3 loại tập tin.
- Tập tin dữ liệu chính (Primary Data File). Phần mở rộng của tập tin này là *.mdf
- Tập tin thứ yếu (Secondary Data Files) (không bắt buộc phải có khi tạo mới CSDL). Phần mở rộng của tập tin này là *.ndf
- Tập tin lưu trữ (Log Files). Phần mở rộng là *.ldf

Bước 1: Tạo CSDL



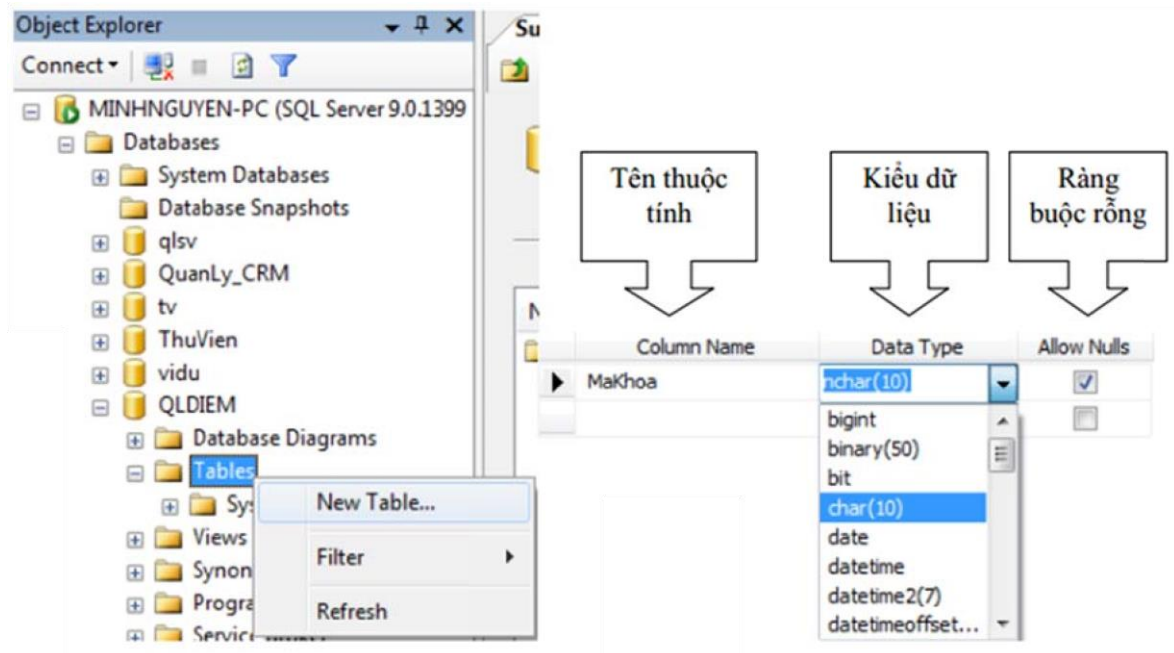
- Nhấn **OK**

*** Các thuộc tính CSDL trong SQL Server**

- **Tên CSDL (Database name):** dài tối đa 128 ký tự, duy nhất trong SQL Server.
- **Vị trí tập tin (File location):** Thông thường tập tin này sẽ được lưu tại C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL\Data
- **Tên tập tin (File name):** là tên luận lý của mỗi loại tập tin dữ liệu tương ứng mà hệ thống SQL Server dùng để quản lý bên trong.
- **Kích thước ban đầu (Initial size):** là kích thước khởi tạo của tập tin dữ liệu khi CSDL mới được tạo lập.
- **Tăng kích thước tập tin dữ liệu (File growth)**
- **Kích thước tối đa tập tin dữ liệu (Maximum file size)**

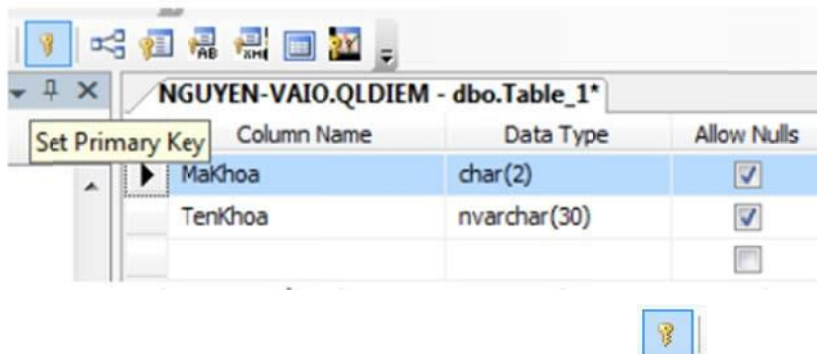
Bước 2: Tạo các bảng

- Ở Menu trái, mở CSDL QLDiem, click phải vào mục Table → New Table ... như hình dưới



- Gõ vào 2 thuộc tính **MaKhoa** và **TenKhoa**, chọn kiểu dữ liệu tương ứng cho từng thuộc tính

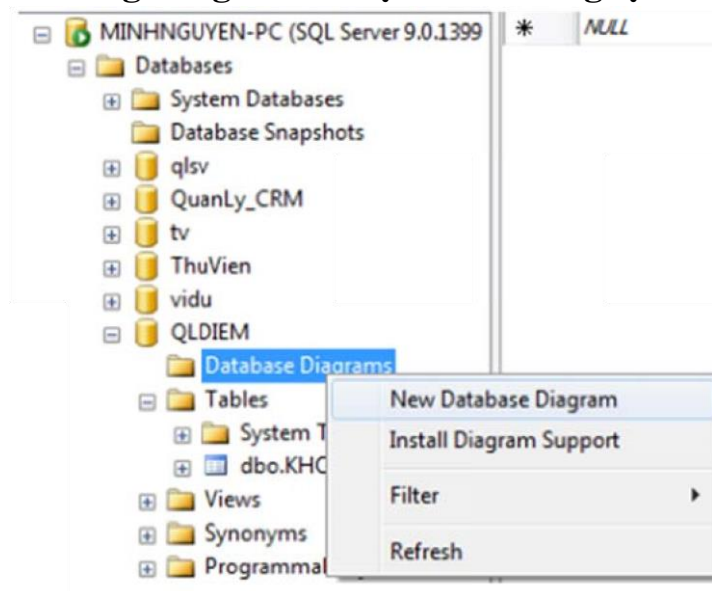
*** Tạo khoá chính cho bảng**

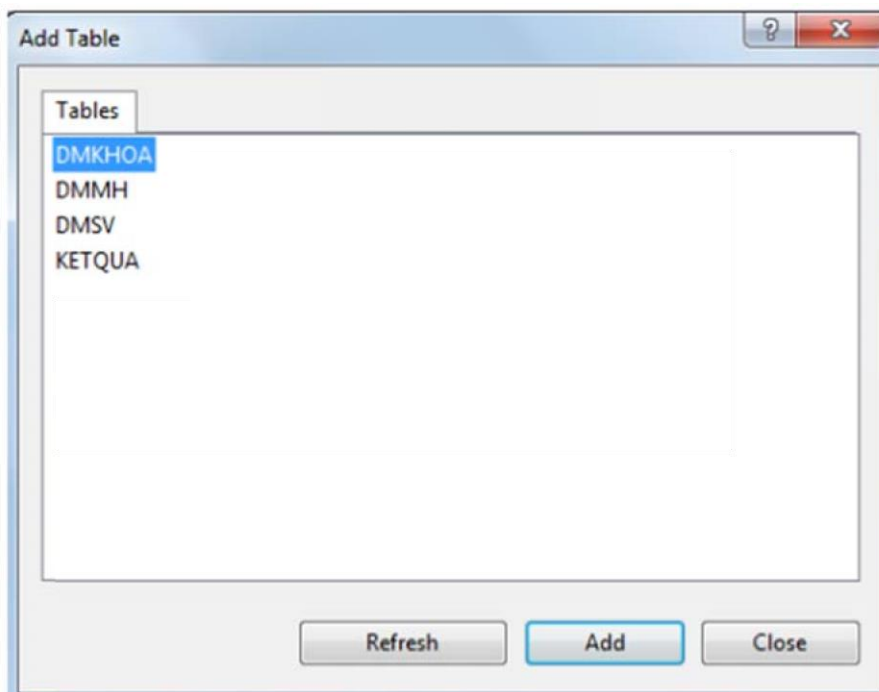


Chọn dòng **MaKhoa**, click vào biểu tượng để tạo khoá chính

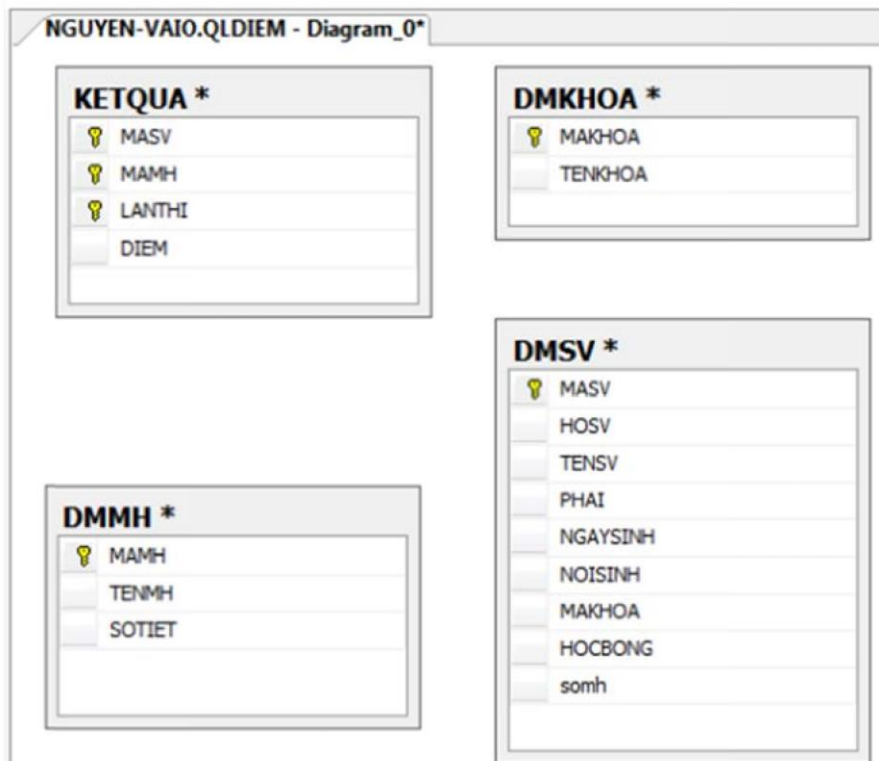
- Lưu bảng đặt tên **DMKHOA**
- Tương tự lần lượt tạo các bảng khác như: **DMSV, KETQUA, DMMH**

3. Dùng Diagram để tạo liên kết ngoại cho các bảng





Lần lượt Add các bảng



- Tạo quan hệ khoá ngoại

Từ bảng **DMKHOA** kéo Makhoa sang Makhoa của bảng **DMSV** → chọn OK

Hiện thị như hình sau:

Tables and Columns

Relationship name:
FK_DMSV_DMKHOA

Primary key table:
DMKHOA

Foreign key table:
DMSV

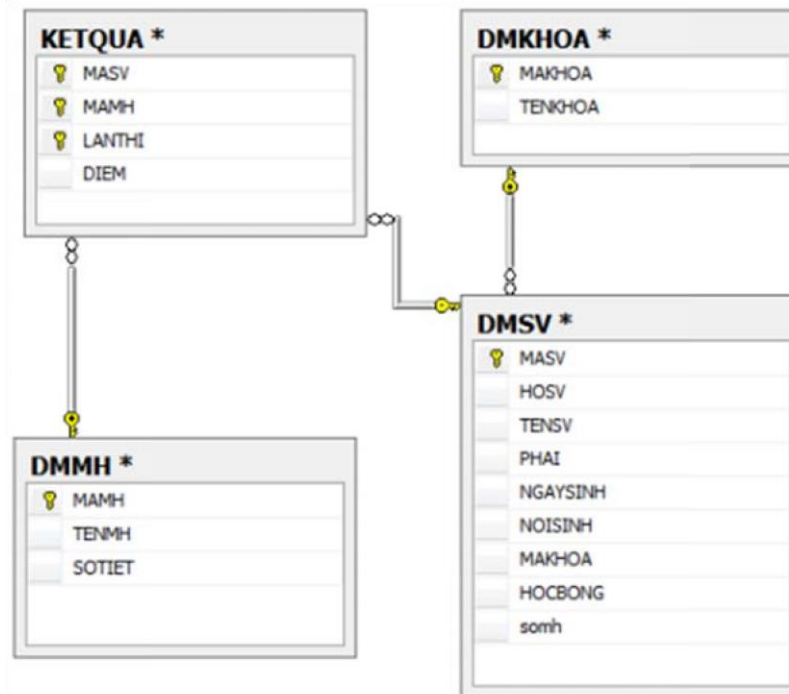
Primary key table	Foreign key table
MAKHOA	MAKHOA

OK Cancel

- Tương tự:






- + Kéo **MaSV** từ bảng **DMSV** sang **MaSV** trên bảng **KETQUA**
- + Kéo **MaMH** từ bảng **DMMH** sang **MAMH** trên bảng **KETQUA**

- Kết quả quan hệ thể hiện như sau:



4. Nhập liệu

Lưu ý về thứ tự nhập liệu

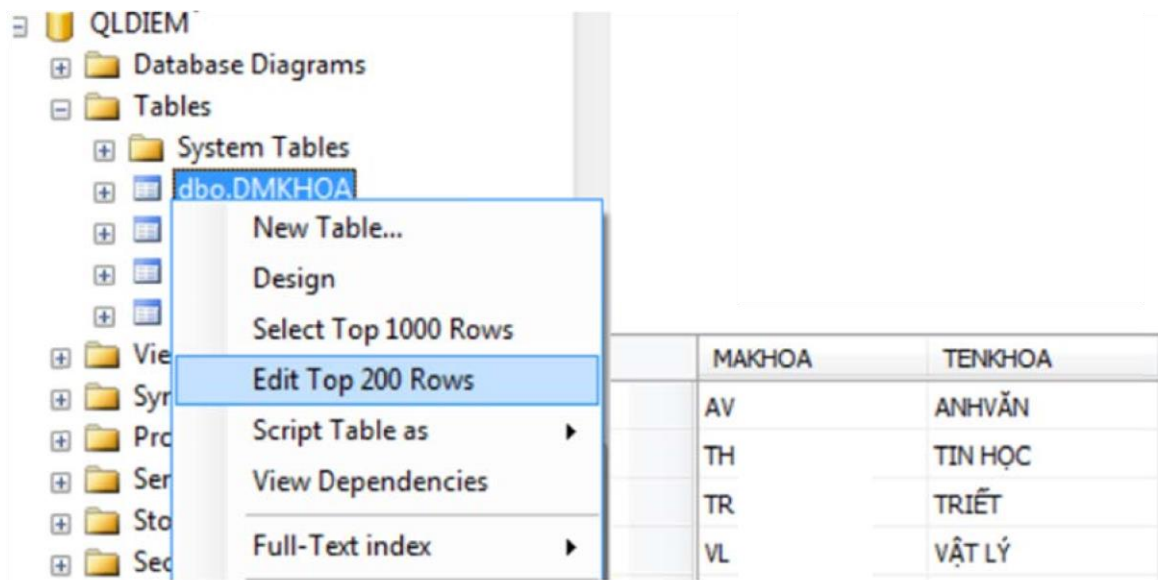
- **Ưu tiên 1:** Nhập bảng chỉ xuất hiện ở đầu khoá 
- **Ưu tiên 2:** Nhập bảng  -  có (một – nhiều)
- **Ưu tiên 3:** Nhập bảng  -  có (nhiều – nhiều)

Nhìn vào sơ đồ quan hệ phía trên, chúng ta thấy thứ tự nhập liệu như sau:

1. **DMKHOA**
2. **DMMH**
3. **DMSV**
4. **KETQUA**

* Cách nhập liệu

- Click phải vào bảng cần nhập liệu, chọn **Edit Top 200 Rows**, sau đó tiến hành nhập liệu như hình sau:



- Tương tự nhập liệu cho các bảng khác theo dữ liệu mẫu sau:

DMMH		
MaMH	TenMH	SoTiet
01	Cơ sở dữ liệu	45
02	Trí tuệ nhân tạo	45
03	Truyền tin	45
04	Đồ hoạ	60
05	Văn phạm	60
06	Kỹ thuật lập trình	45

DMKHOA	
MaKhoa	TenKH
AV	Anh Văn
TH	Tin Học
TR	Triết
VL	Vật Lý

DMSV							
MaSV	HoSV	TenSV	Phai	NgaySinh	NoiSinh	MaKhoa	HocBong
A01	Nguyễn thị	Hải	1	23/02/1993	Hà Nội	TH	130000
A02	Trần văn	Chính	0	24/12/1992	Bình Định	VL	150000
A03	Lê thu bạch	Yến	1	21/02/1993	Tp HCM	TH	170000
A04	Trần anh	Tuấn	0	20/12/1994	Hà Nội	AV	80000
B01	Trần thanh	Mai	1	12/08/1993	Hải Phòng	TR	0
B02	Trần thị thu	Thủy	1	02/01/1994	Tp HCM	AV	0

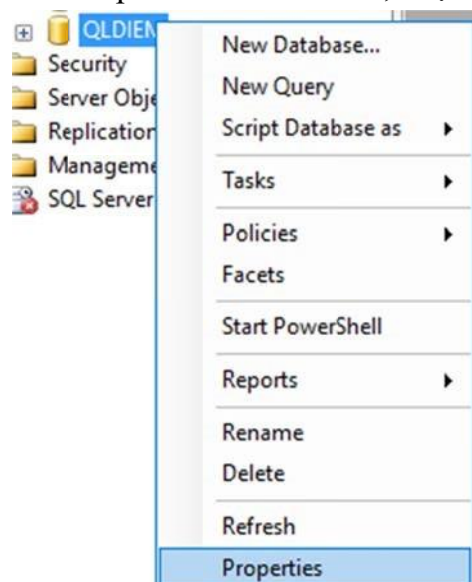
(Ghi chú: Phái: 1- nữ; 0- nam)

KETQUA			
MaSV	MaMH	LanThi	Diem
A01	01	1	3
A01	01	2	6
A01	02	2	6
A01	03	1	5
A02	01	1	4.5
A02	01	2	7
A02	03	1	10
A02	05	1	9
A03	01	1	2
A03	01	2	5
A03	03	1	2.5
A03	03	2	4
A04	05	2	10
B01	01	1	7
B01	03	1	2.5
B01	03	2	5
B02	02	1	6
B02	04	1	10

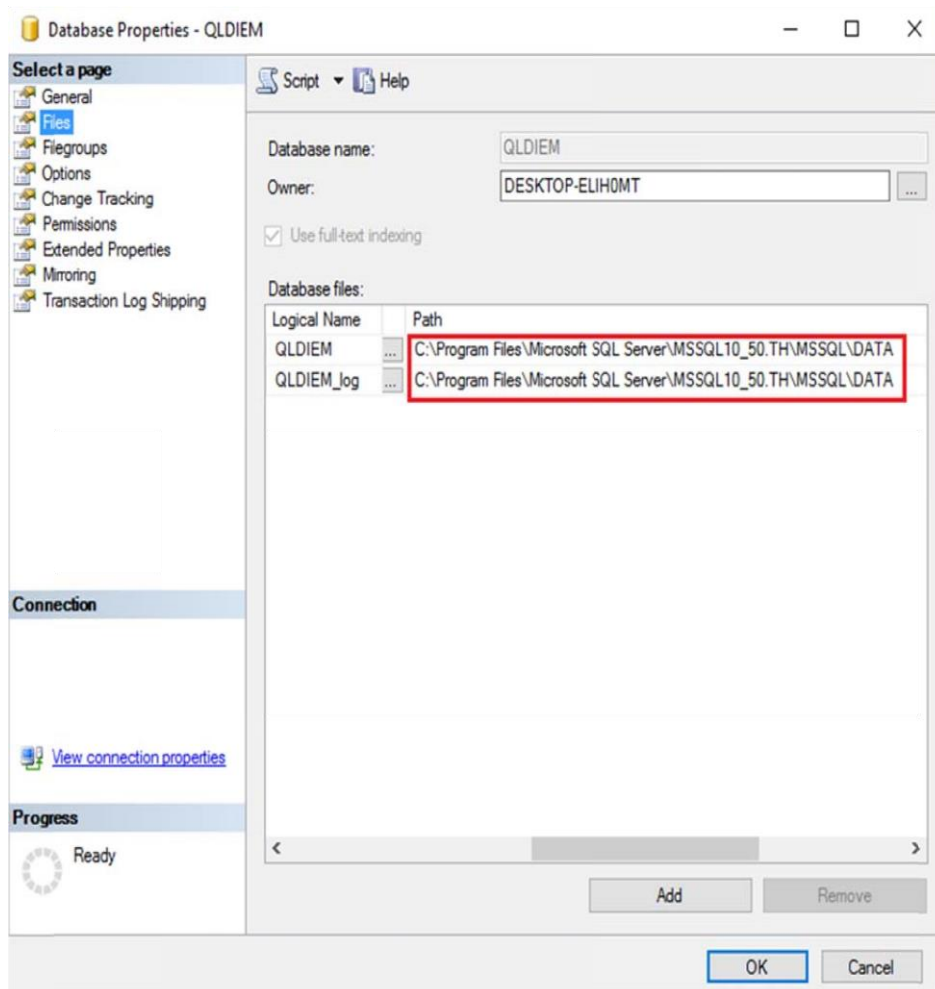
Sao lưu CSDL

1. Xem đường dẫn nơi lưu trữ 2 file *.mdf và *.ldf dùng để sao lưu và phục hồi

- Click phải vào tên CSDL, chọn **Properties**



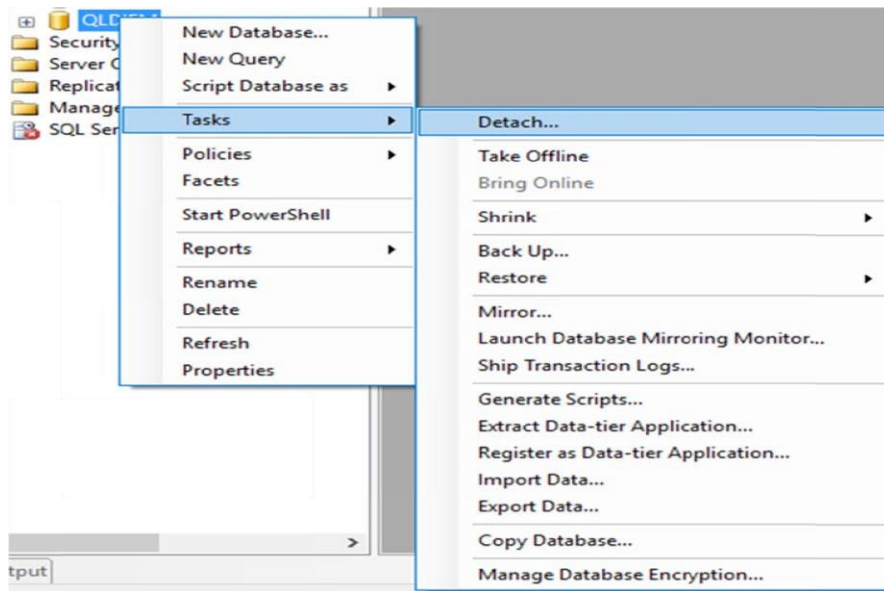
- Click chọn **Files** để xem tên đường dẫn đến hai file cần sao lưu



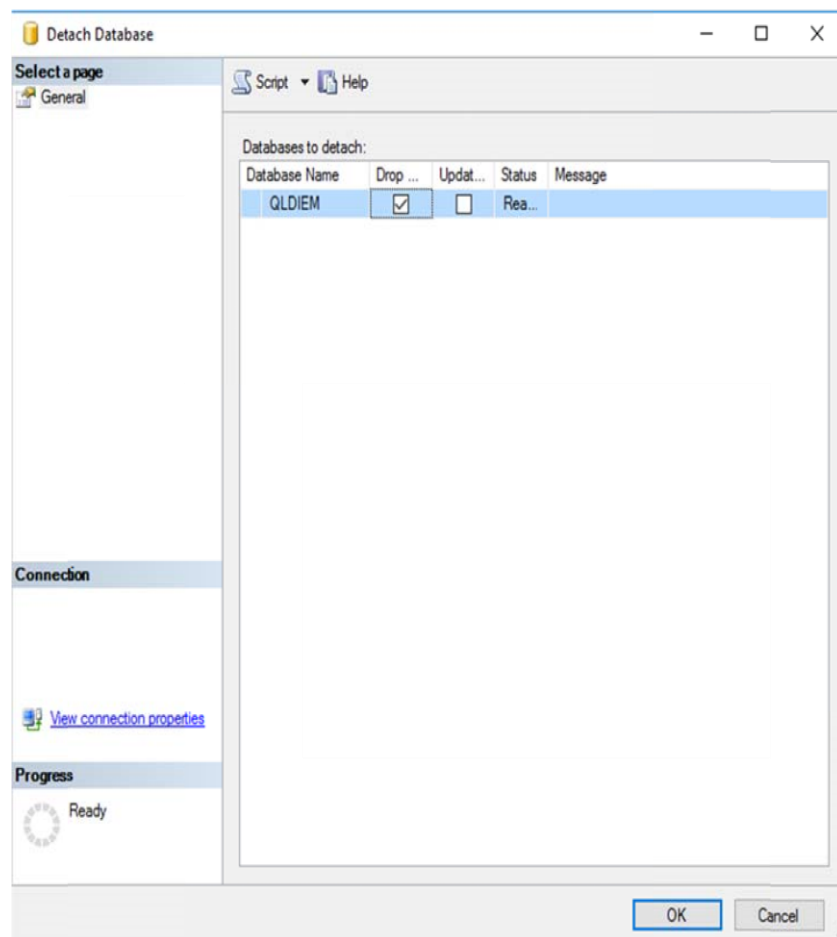
- Đóng cửa sổ **Properties**.

2. Tiến hành sao lưu

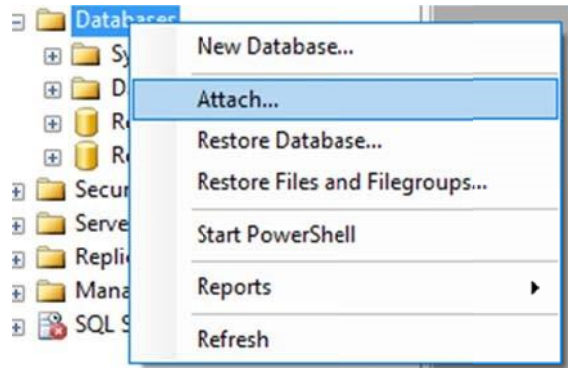
- Click phải vào tên CSDL chọn **Tasks\Detach**



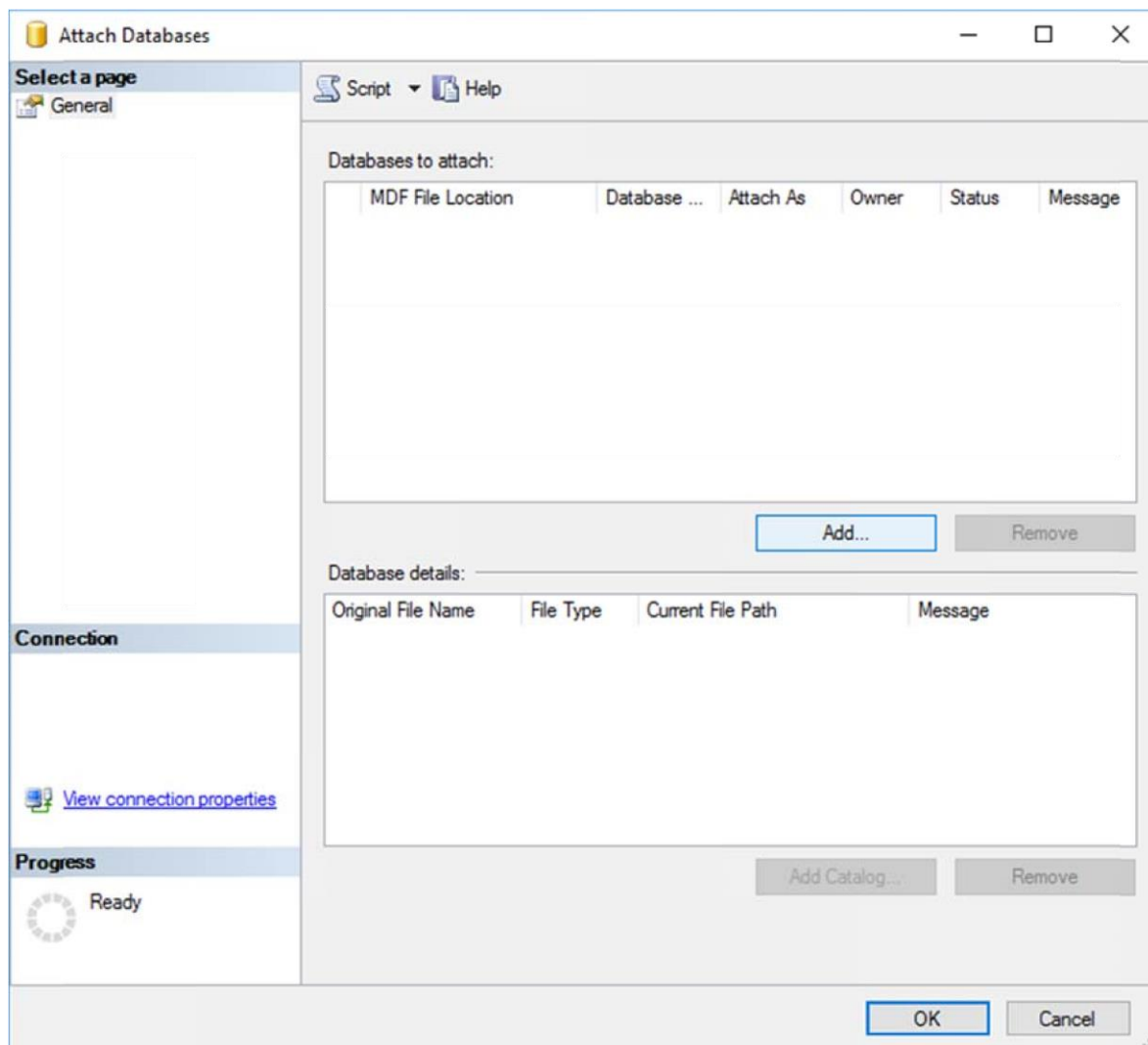
- Sau khi chọn **Detach**, cửa sổ sau hiện ra, đánh dấu **Check** vào mục **Drop Connections** → **Ok**



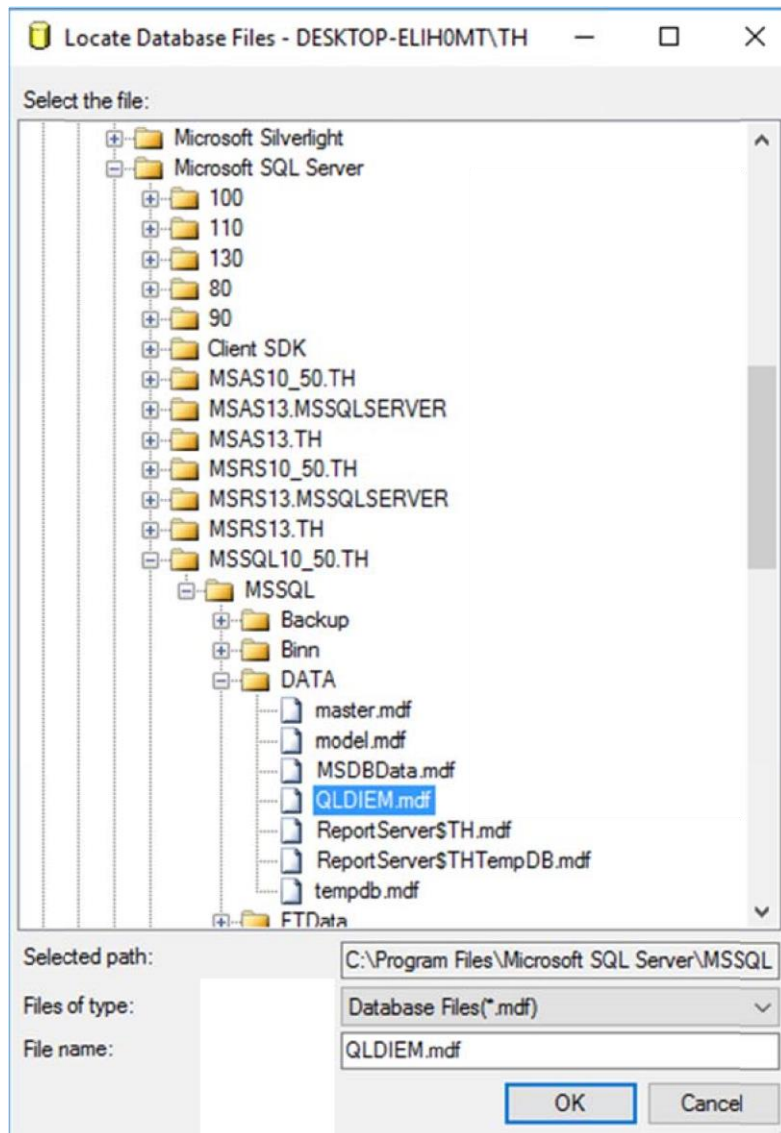
6. Phục hồi CSDL từ 2 file (*.mdf và *.ldf) đã có - Mở SQL Server, click phải vào **Database/Attach**



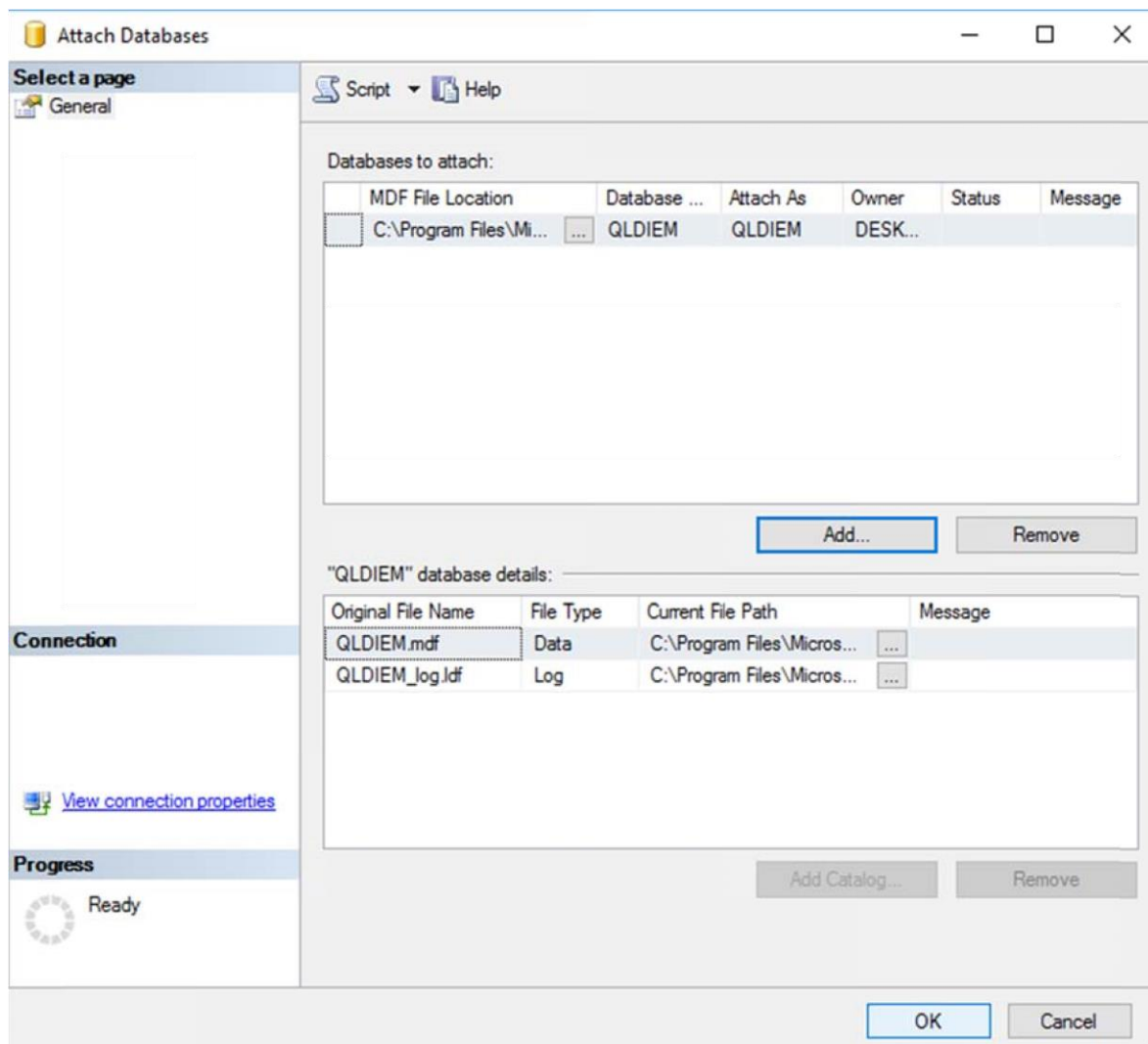
- Xuất hiện hộp thoại



- Chọn **Add**, chọn đường dẫn đến file CSDL cần phục hồi



- Nhấn **OK**, trở lại hộp thoại ban đầu



- Nhấn **OK**