

BÀI TẬP THỰC HÀNH 1

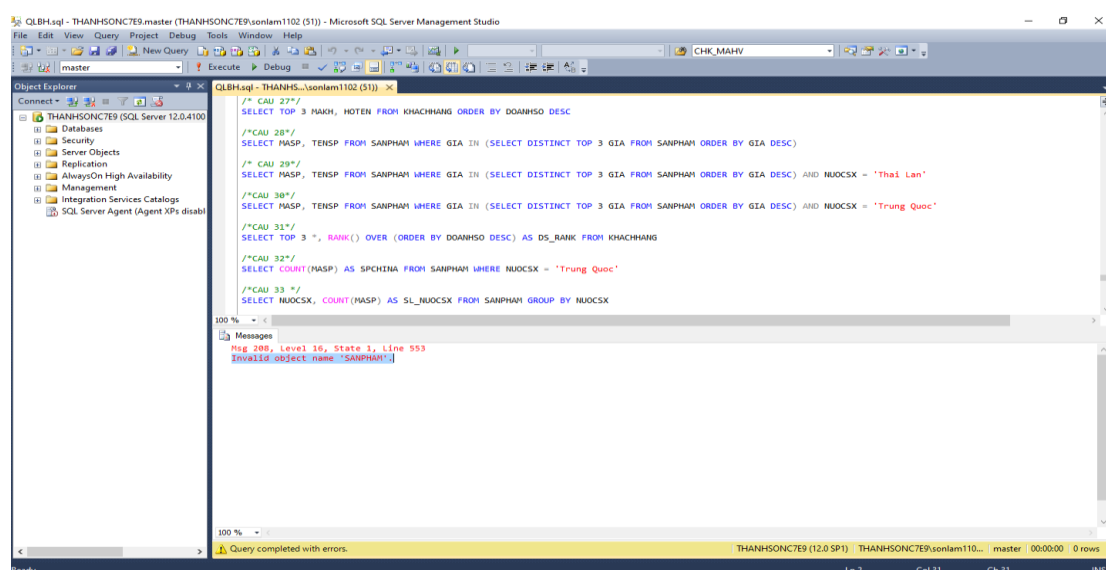
1. Giới thiệu sơ lược về SQL Server

SQL Server là một hệ quản trị CSDL quan hệ được phát triển bởi Microsoft.

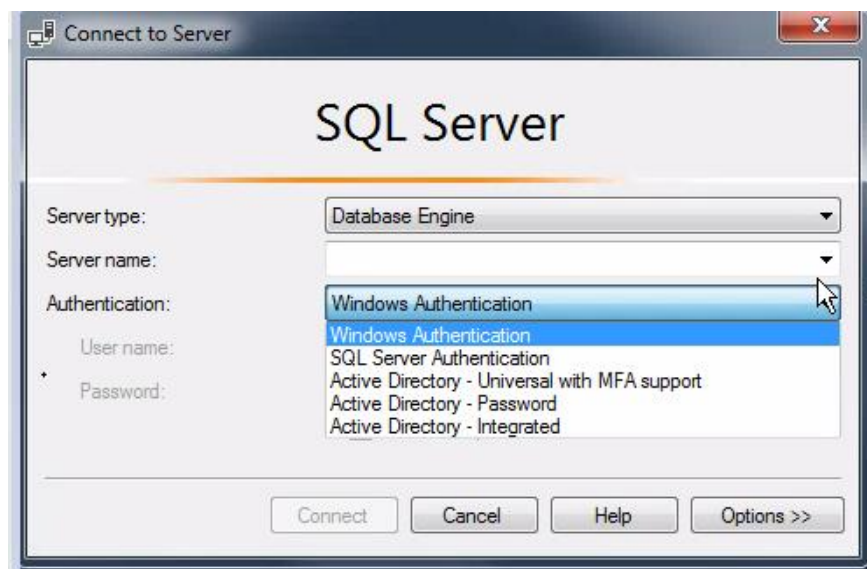
Theo hệ thống xếp hạng hệ quản trị CSDL db-engines (<https://db-engines.com/en/ranking>), SQL Server xếp thứ 3 trong số các hệ quản trị CSDL được sử dụng phổ biến nhất trên thế giới.

SQL Server sử dụng SQL làm ngôn ngữ truy vấn cho CSDL quan hệ.

Giao diện SQL Server.

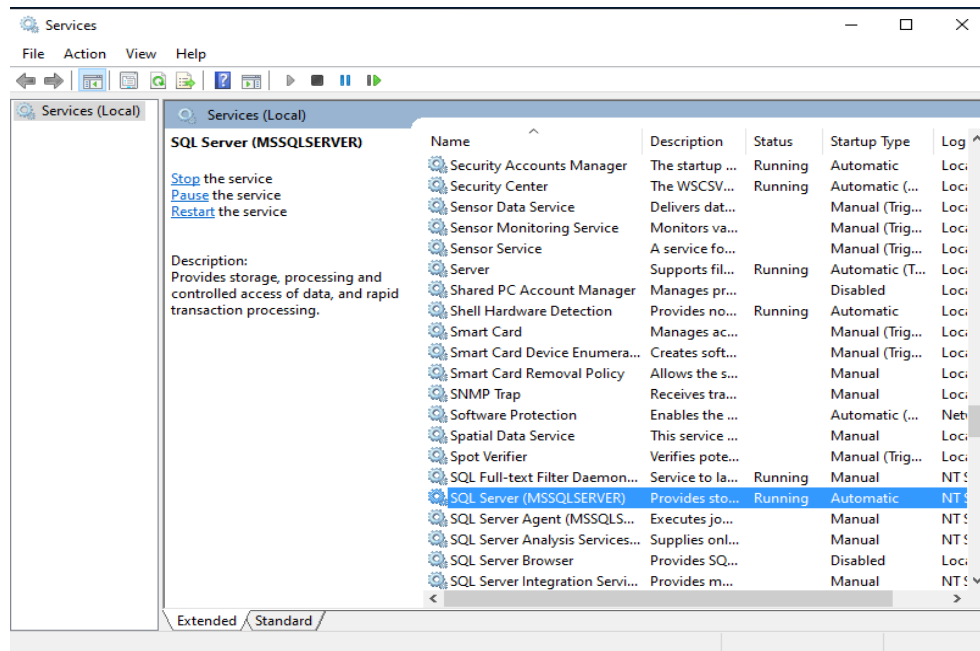


Kết nối vào SQL Server: các bạn chọn Windows Authentication khi kết nối.

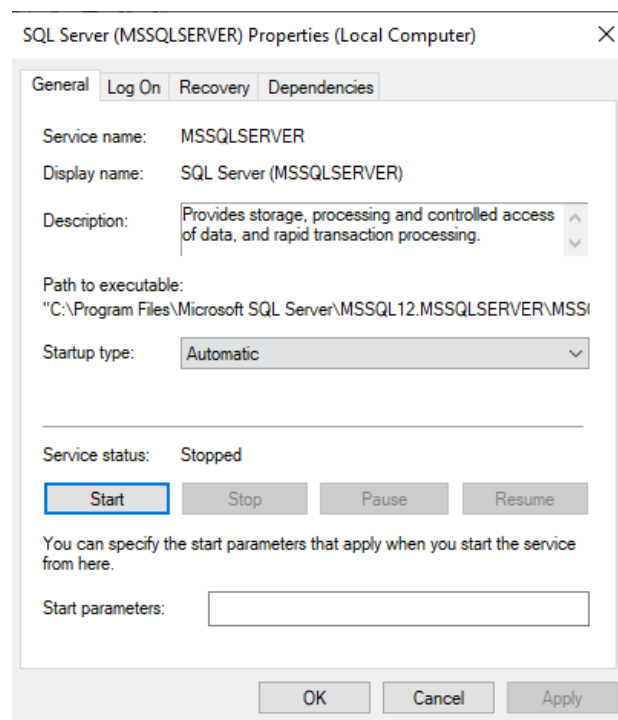


Ghi chú: Nếu như kết nối không được, các bạn kiểm tra lại xem dịch vụ (services) của MSSQL Server có được kích hoạt lên chưa.

- Bước 1: Vào Start, ở khung tìm kiếm, gõ “Services”. Hoặc nhấn tổ hợp phím Windows + R, gõ “services.msc”.
- Bước 2: Ở hộp thoại Services hiện ra, chọn tên dịch vụ: **SQL Server (MSSQL)**.



- Bước 3: Click chuột phải vào tên dịch vụ SQL Server (MSSQL), chọn Properties. Màn hình như bên dưới sẽ hiện ra.



- Bước 4: Nếu Services status là Stopped thì click nút Start và đợi cho đến khi dịch vụ khởi động xong. (Nếu Status type là Disable thì chọn mũi tên bên phải và đổi lại thành Automatic).

Tạo cơ sở dữ liệu:

```
CREATE DATABASE <tên cơ sở dữ liệu>  
USE <tên cơ sở dữ liệu>
```

Lưu ý: Sau khi tạo CSDL, nên dùng lệnh USE để sử dụng CSDL vừa tạo. Mặc định thì SQL Server sẽ dùng CSDL **master**.

2. Nhóm các lệnh định nghĩa dữ liệu (DDL)

Nhóm lệnh DDL (Data definition language) trong SQL, bao gồm:

+ **CREATE**

+ **ALTER**

+ **DROP**

Các thao tác chính:

+ Tạo bảng:

```
CREATE TABLE <tên bảng> (  
    <thuộc tính 1> <kiểu dữ liệu> PRIMARY KEY,  
    <thuộc tính 2> <kiểu dữ liệu>,  
    <thuộc tính 3> <kiểu dữ liệu>,  
    .....  
)
```

+ Xoá bảng

```
DROP TABLE <tên bảng>
```

+ Sửa bảng

Thêm một thuộc tính vào bảng

```
ALTER TABLE <tên bảng>  
ADD <tên thuộc tính> <kiểu dữ liệu> | NOT NULL | NULL
```

Sửa kiểu dữ liệu của thuộc tính

```
ALTER TABLE <tên bảng>  
ALTER COLUMN <tên thuộc tính> <kiểu dữ liệu mới>
```

Xoá thuộc tính trong bảng

```
ALTER TABLE <tên bảng>  
DROP COLUMN <tên thuộc tính>
```

Thêm khoá ngoại

```
ALTER TABLE <tên bảng>  
ADD CONSTRAINT <tên khoá ngoại> FOREIGN KEY (<tên thuộc  
tính>) REFERENCES <tên bảng liên kết khoá ngoại> (<tên  
thuộc tính khoá chính>)
```

Lưu ý: Khoá ngoại của bảng sẽ liên kết với **khoá chính** của bảng được liên kết.

Thêm ràng buộc cho thuộc tính

```
ALTER TABLE <tên bảng>  
ADD CONSTRAINT <tên ràng buộc> CHECK(<điều kiện>)
```

Lưu ý: Hạn chế dùng lệnh DROP bảng trong database. Đối với các bảng có nhiều liên kết khoá ngoại thì việc drop có thể gây ra lỗi trong CSDL.

3. Nhóm lệnh thao tác dữ liệu (DML)

Nhóm các lệnh DML (Data manipulation language) trong SQL gồm:

- + INSERT: thêm dữ liệu vào bảng.
- + UPDATE: cập nhật dữ liệu trong bảng.
- + DELETE: xoá dữ liệu ra khỏi bảng.
- + SELECT: truy vấn dữ liệu.

Lưu ý: trong các lệnh DML trên, các lệnh INSERT, UPDATE, và DELETE sẽ làm thay đổi dữ liệu hiện tại trong CSDL.

- + Thêm dữ liệu vào bảng:

```
INSERT INTO <tên bảng> (<tên cột 1>, <tên cột 2>, ..., <tên  
cột n>) VALUES (<giá trị 1>, <giá trị 2>, ..., <giá trị n>)
```

+ Sửa dữ liệu trong bảng:

```
UPDATE <tên bảng>  
SET <tên cột> = <giá trị mới>  
WHERE <điều kiện>
```

+ Xoá dữ liệu ra khỏi bảng

```
DELETE FROM <tên bảng>  
[WHERE <điều kiện>]
```

4. Bài tập

Bài tập bắt buộc:

CSDL Quản lý bán hàng

Phần I: các câu từ 1 đến 9.

Phần II: câu 1.

Bài tập làm thêm:

Cơ sở dữ liệu Quản lý giáo vụ

Phần I: các câu từ 1 đến 8

Phần II: các bạn nhập dữ liệu cho CSDL.

Nộp bài:

Các bạn nộp file script của SQL Server (có đuôi là .sql), đặt tên theo cú pháp:

MSSV_HoTen_BTTH1.sql

Các bạn nộp trực tiếp lên trang course.