**Môn học: Quản trị hệ cơ sở dữ liệu**

**Bài thực hành:**

**Kiến trúc lưu trữ**

**Nội dung (Lý thuyết ở chương 4):**

**Tham khảo: Chapter 4, 5 – Sách Beginning SQL Server 2008 Administration**

**BÁO CÁO NỘI DUNG THỰC HÀNH**

Họ tên sinh viên: Hồ Chí Nguyên

Mã số sinh viên: 2251050048

Lớp: DH22IT01

Số máy tính: E04

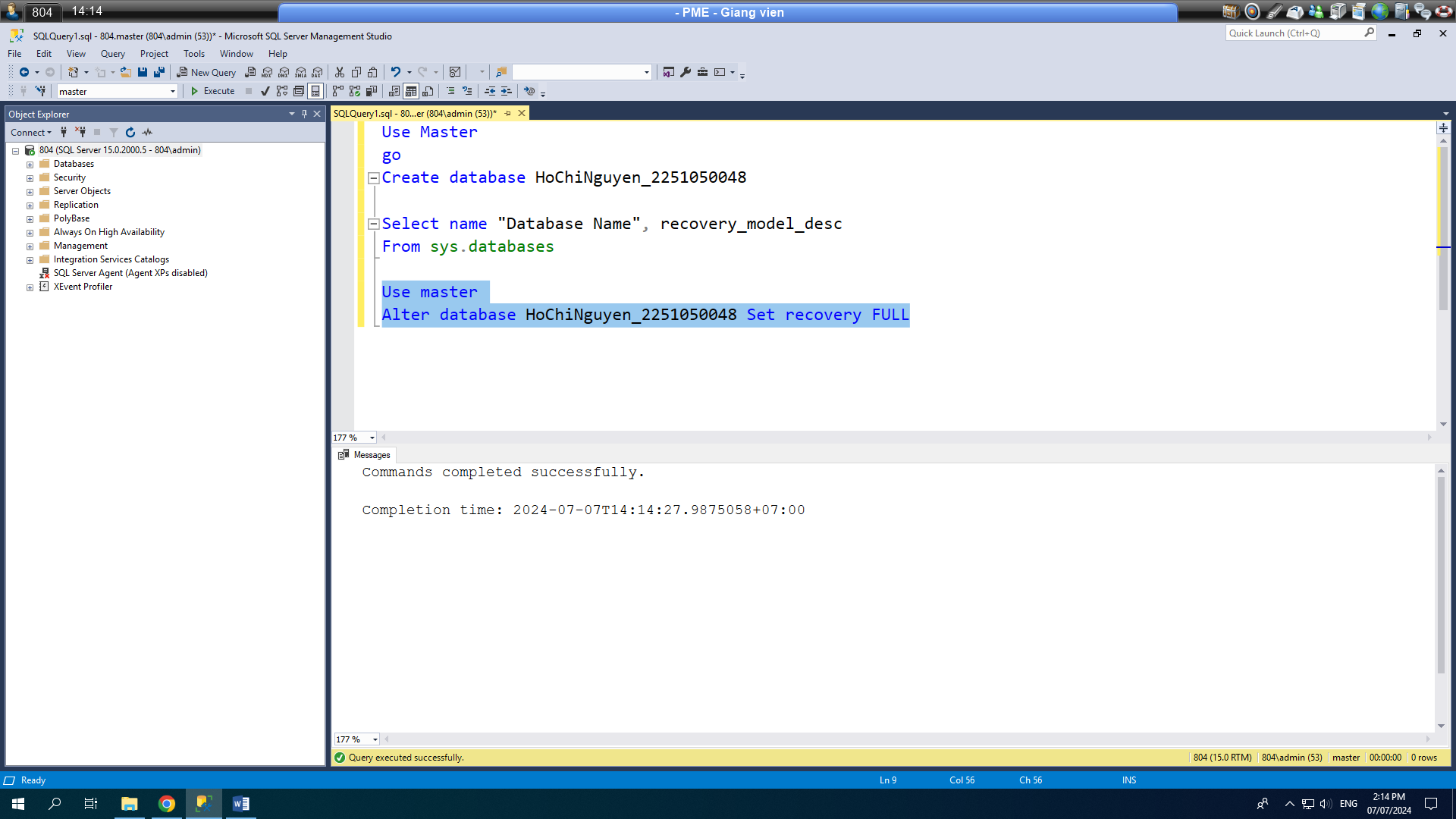
Ngày, buổi thực hành: 07/07/2024

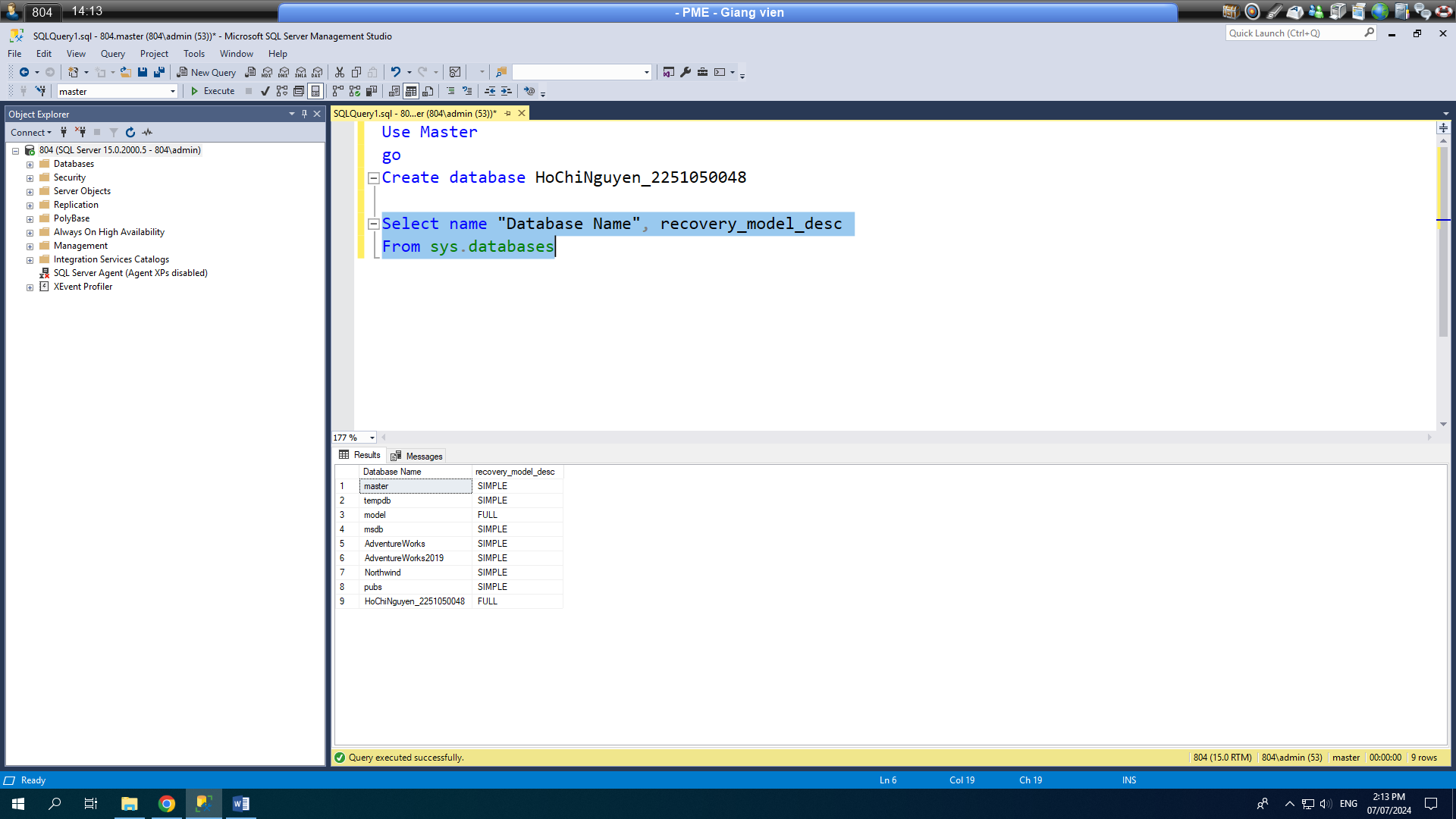
Các câu hỏi, bài thực hành: Sinh viên có thể trả lời bằng cách gõ văn bản hay chụp màn hình dán vào ngay tại sau mỗi câu hỏi

**Bài thực hành 1**: (có thể thực hiện trên version Express hay Developer) Tạo 1 CSDL mới tên MSSV\_1 và thực hiện các yêu cầu sau và chụp các kết quả đạt được:

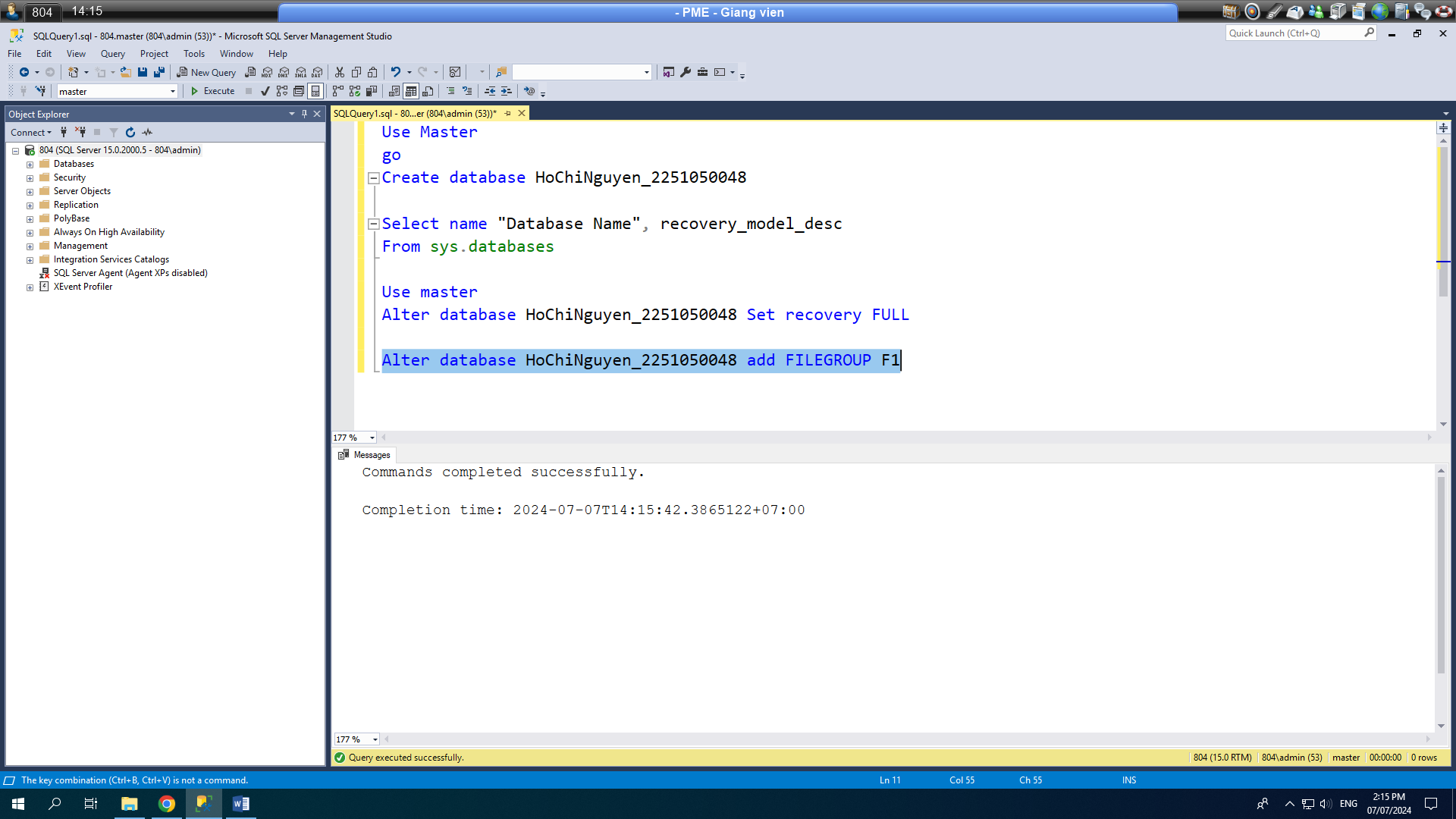


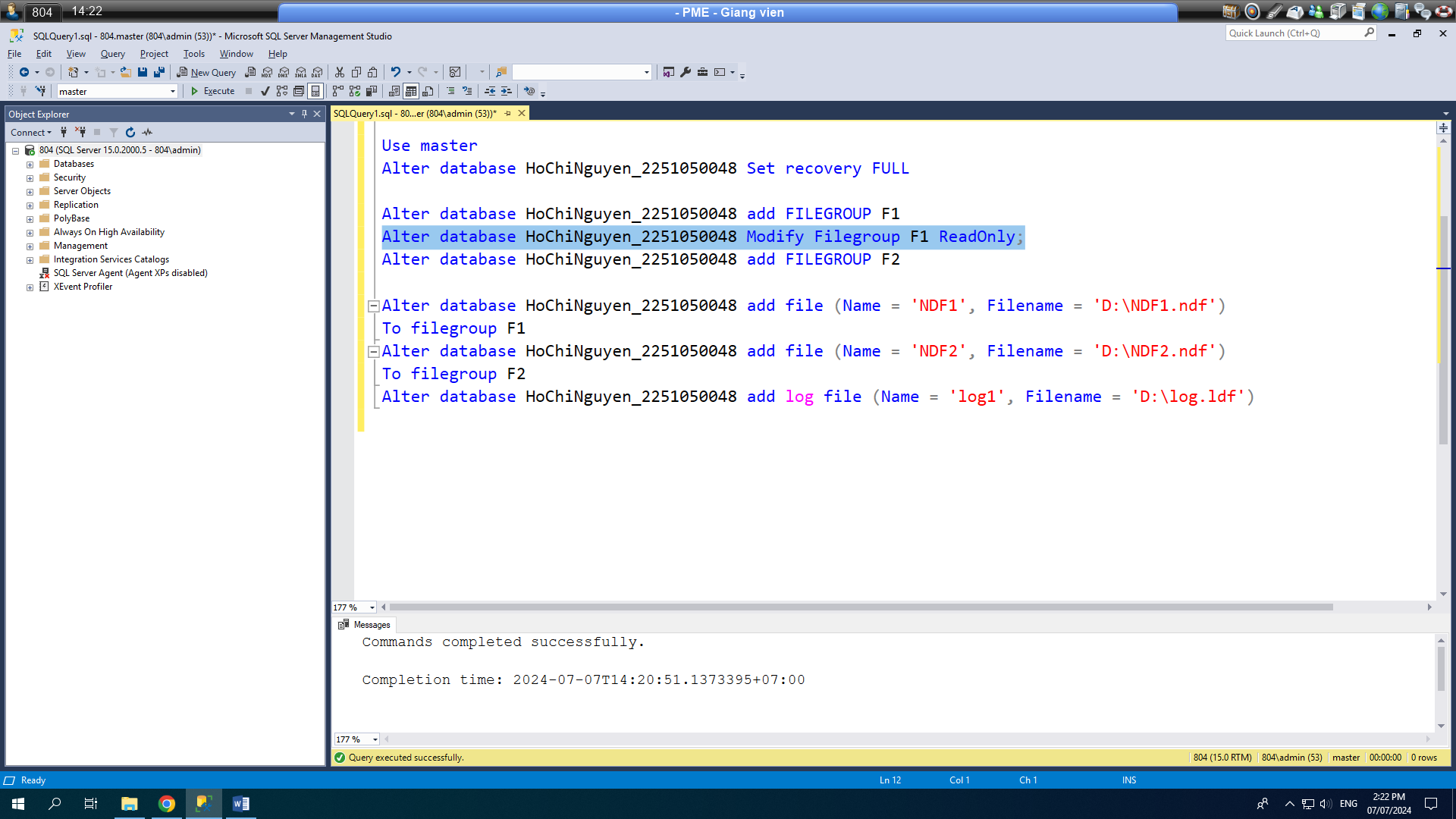
* + Chỉnh Recovery model: Full



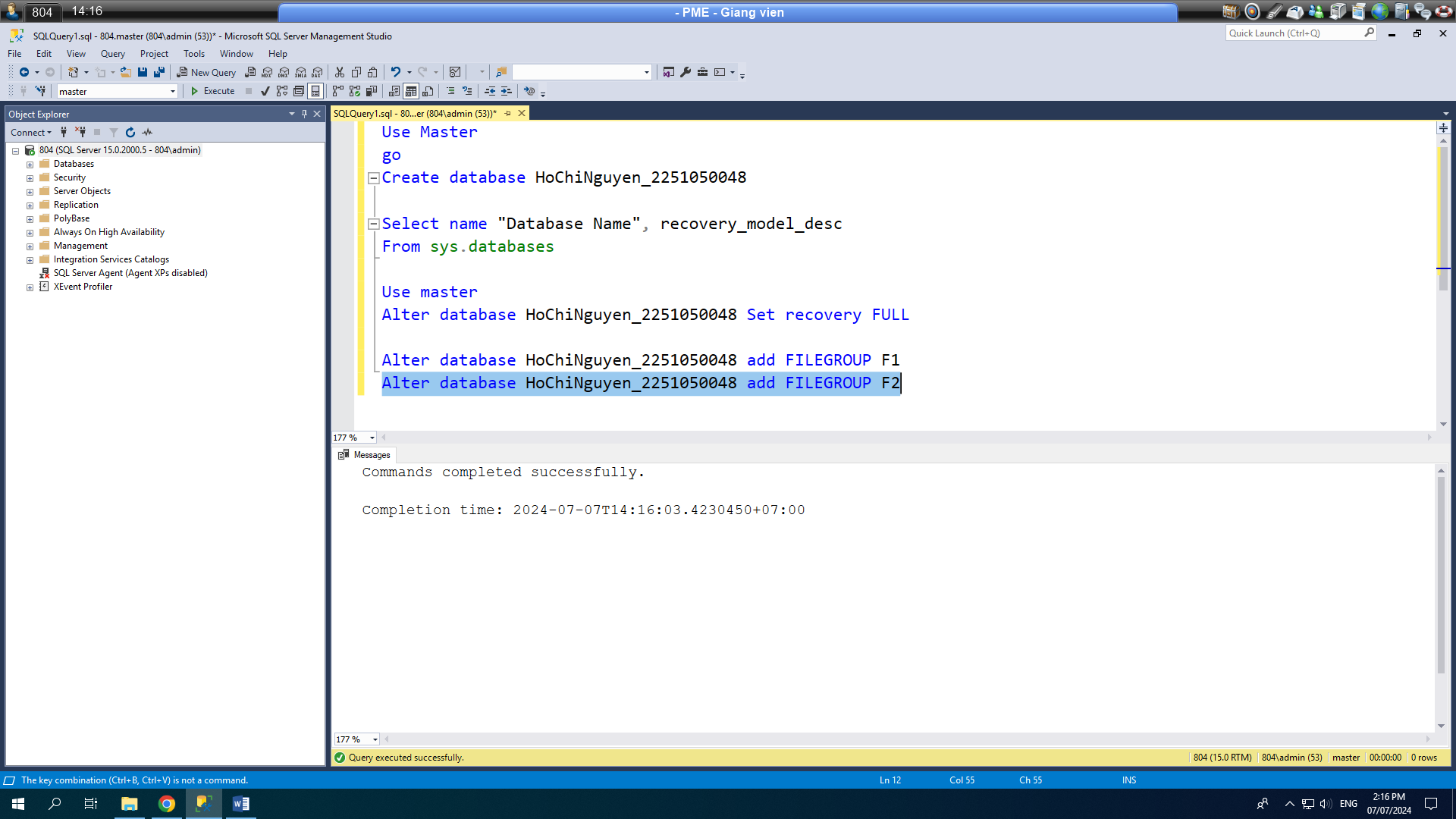


* + Thêm Filegroup tên F1 có thuộc tính read only

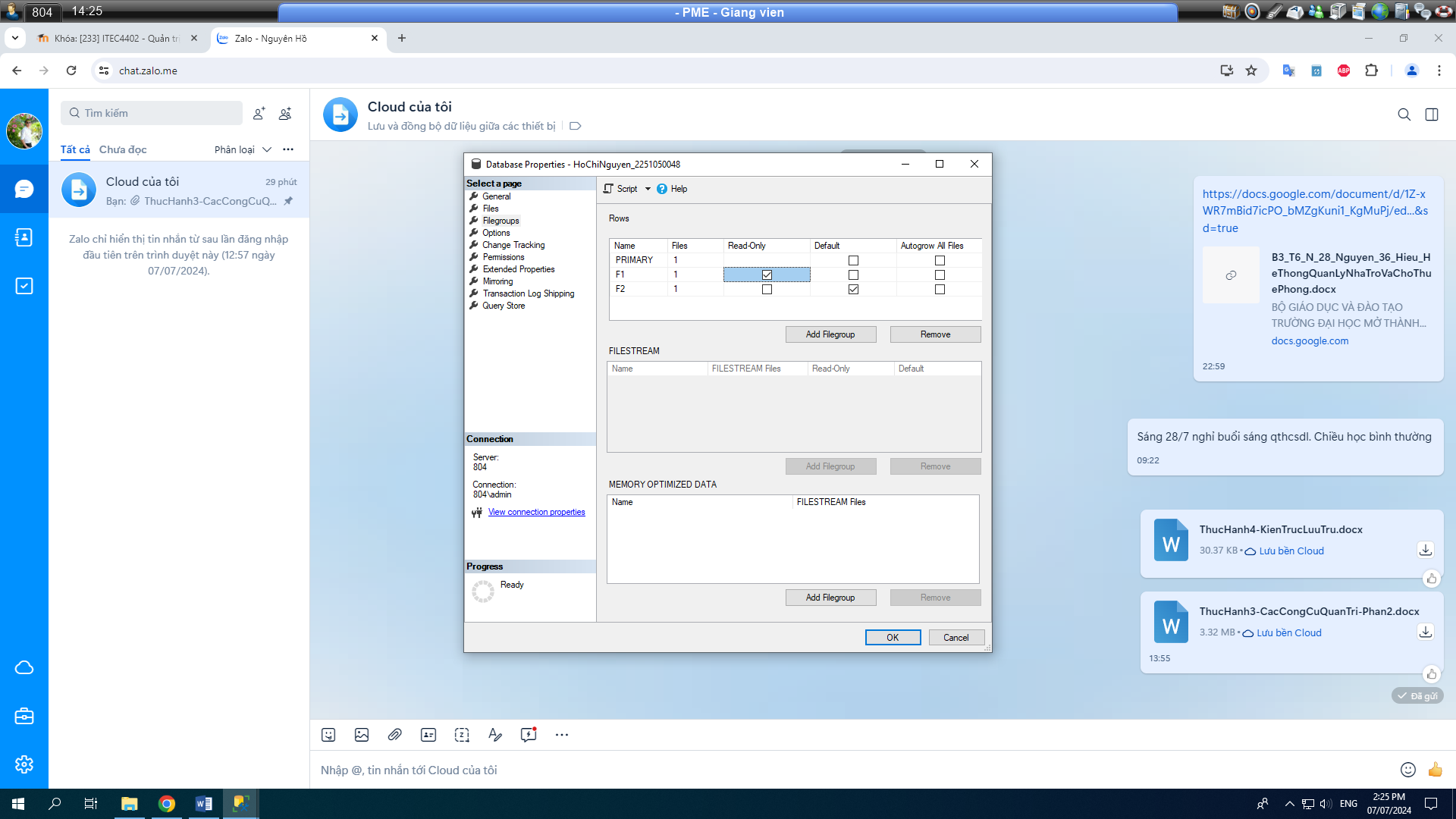




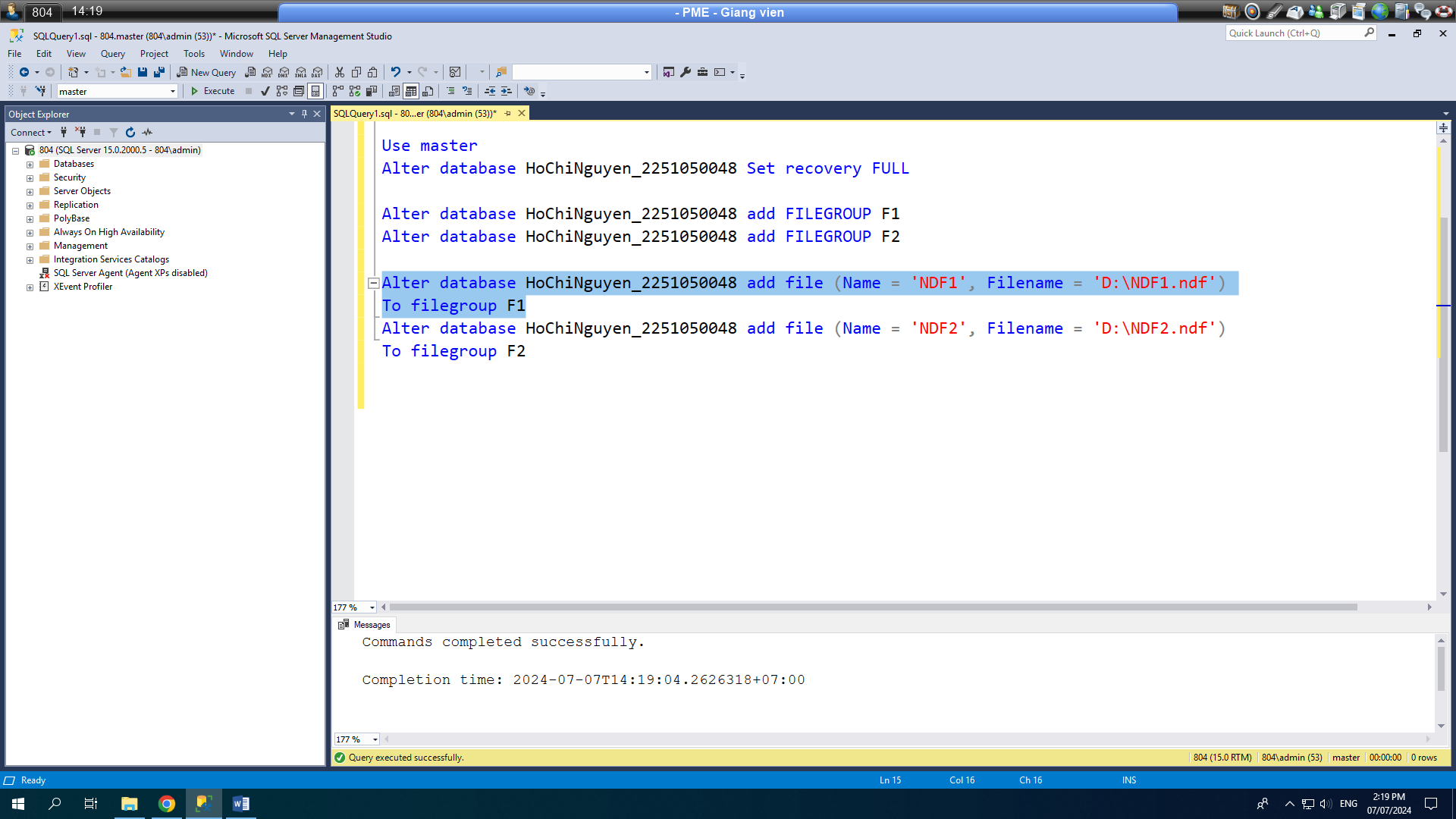
* + Thêm Filegroup tên F2 có thuộc tính default



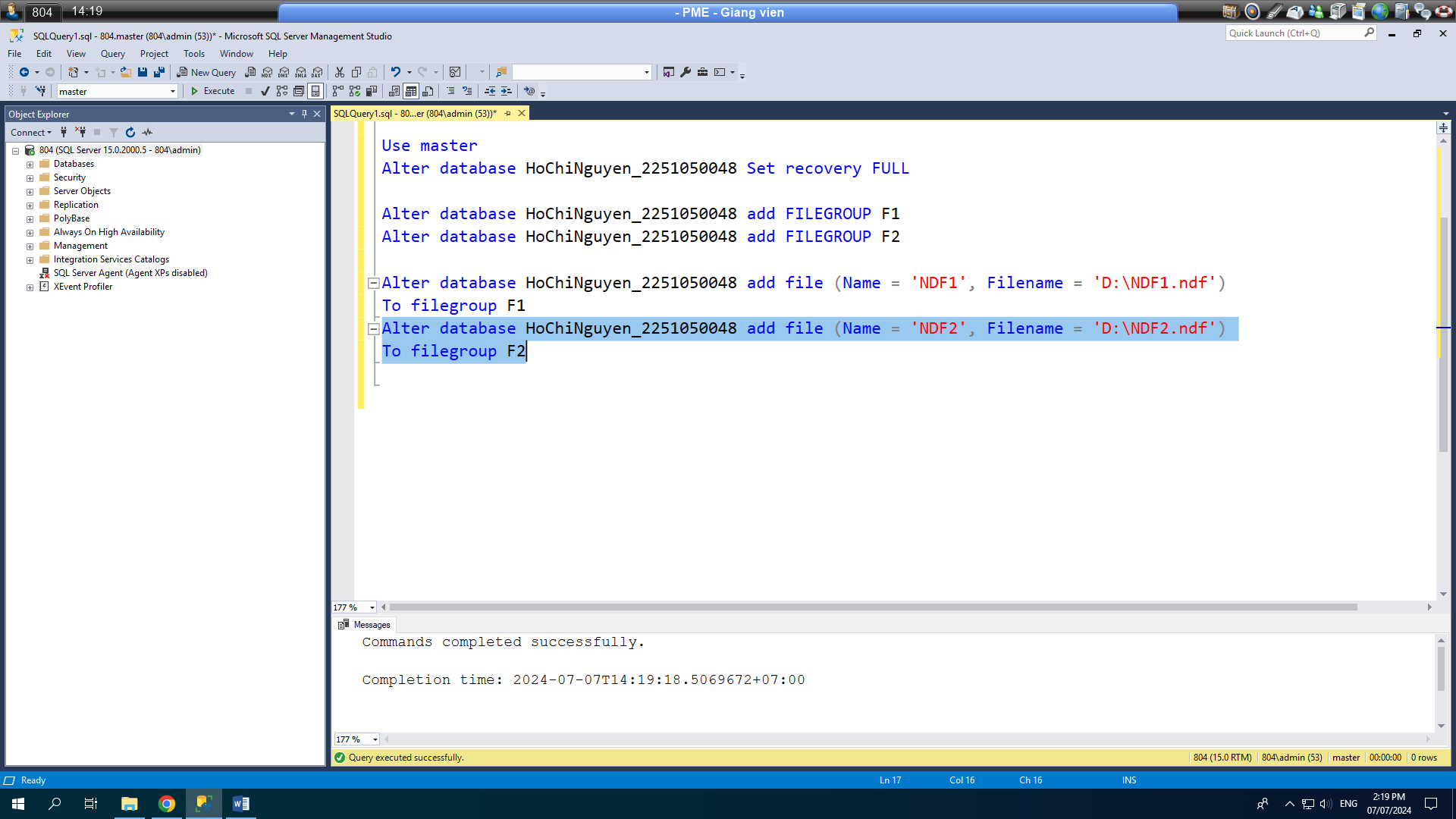




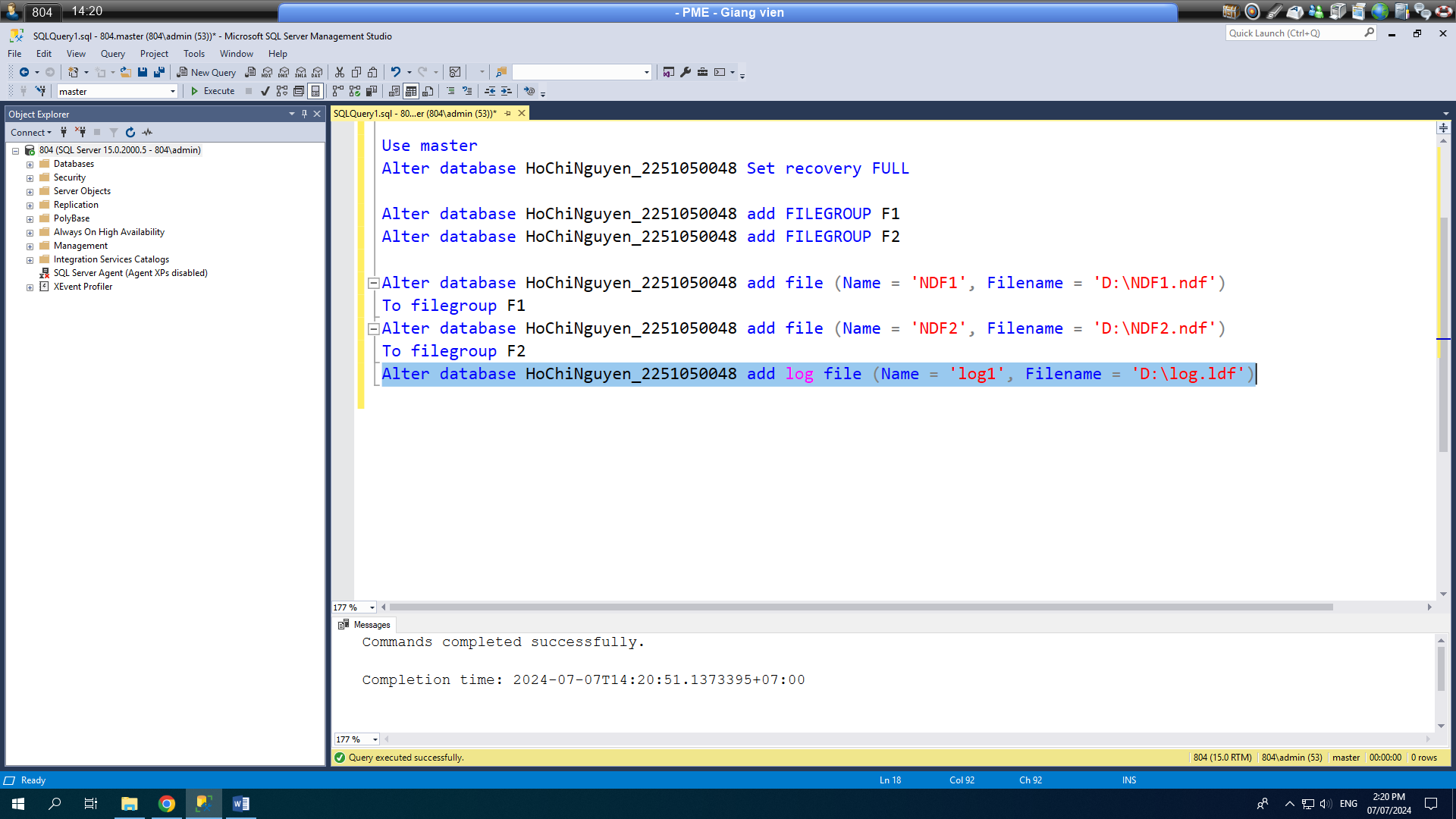
* + Thêm data file tên NDF1 thuộc filegroup F1

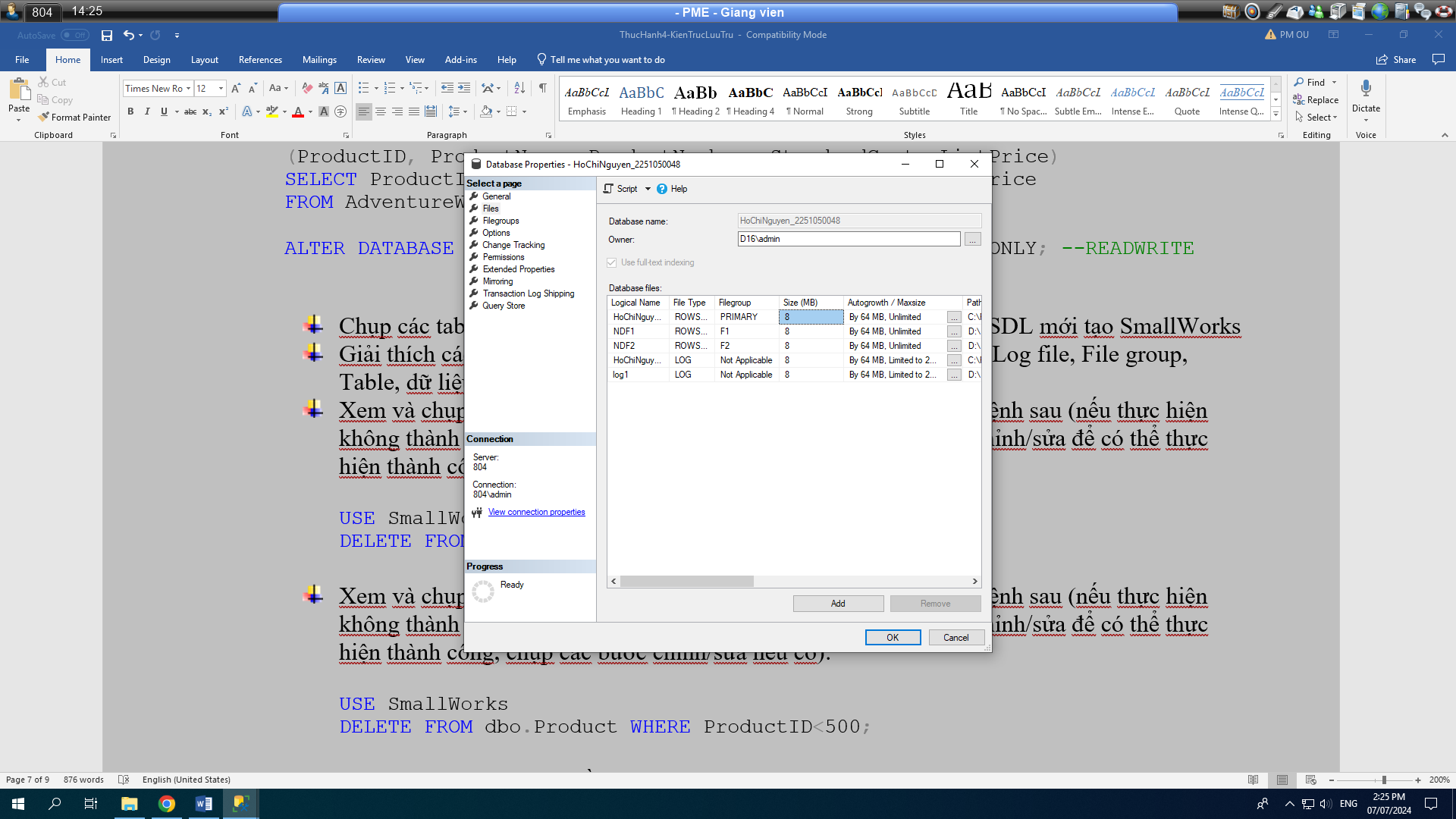


* + Thêm data file tên NDF2 thuộc filegroup F2



* + Thêm log file tên log1?





**Bài thực hành 2**: (có thể thực hiện trên version Express hay Developer) Chạy code sql script sau để tạo CSDL **SmallWorks**:

USE Master;

CREATE DATABASE SmallWorks ON PRIMARY

( NAME = 'SmallWorksPrimary'

, FILENAME = 'C:\SmallWorks.mdf'

, SIZE = 10MB

, FILEGROWTH = 20%

, MAXSIZE = 50MB)

, FILEGROUP FileGroup1

( NAME = 'SmallWorksData1'

, FILENAME = 'C:\SmallWorksData1.ndf'

, SIZE = 10MB

, FILEGROWTH = 20%

, MAXSIZE = 50MB)

, FILEGROUP FileGroup2

( NAME = 'SmallWorksData2'

, FILENAME = 'D:\SmallWorksData2.ndf'

, SIZE = 10MB

, FILEGROWTH = 20%

, MAXSIZE = 50MB)

LOG ON

( NAME = 'SmallWorks\_log'

, FILENAME = 'C:\SmallWorks\_log.ldf'

, SIZE = 10MB

, FILEGROWTH = 10%

, MAXSIZE = 20MB);

GO

USE SmallWorks;

GO

ALTER DATABASE SmallWorks

MODIFY FILEGROUP FileGroup1 DEFAULT;

GO

CREATE TABLE dbo.Contact(

ContactID int NOT NULL

, FirstName varchar(75) NOT NULL

, LastName varchar(75) NOT NULL

, EmailAddress varchar(255) NULL

, Phone varchar(25) NULL

) ON FileGroup1;

CREATE TABLE dbo.Product(

ProductID int NOT NULL

, ProductName varchar(75) NOT NULL

, ProductNumber nvarchar(25) NOT NULL

, StandardCost money NOT NULL

, ListPrice money NOT NULL

) ON FileGroup2;

INSERT dbo.Contact

(ContactID, FirstName, LastName, EmailAddress, Phone)

SELECT ContactID, FirstName, LastName, EmailAddress, Phone

FROM AdventureWorks.Person.Contact

WHERE ContactID < 5000;

INSERT dbo.Product

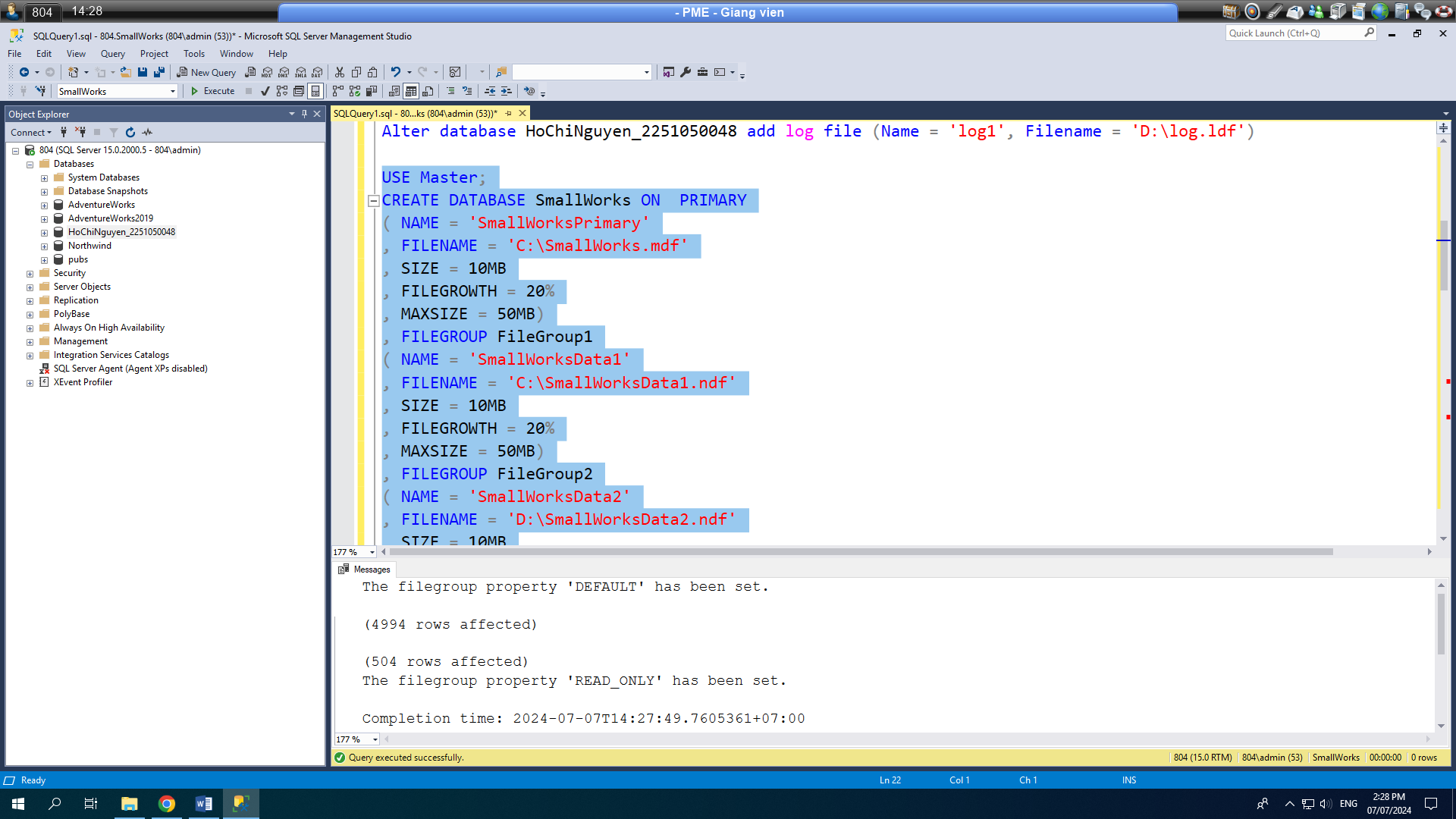
(ProductID, ProductName, ProductNumber, StandardCost, ListPrice)

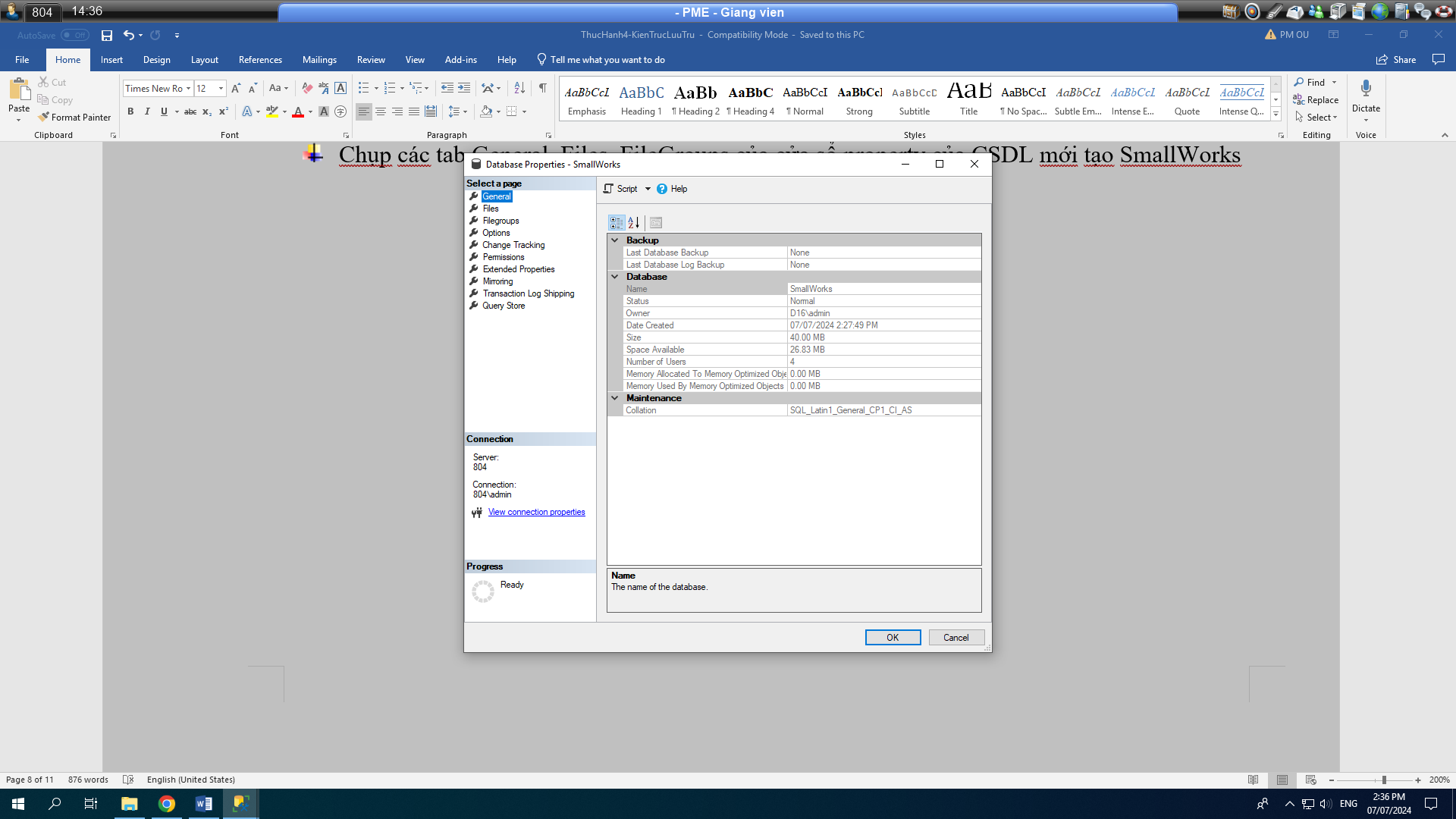
SELECT ProductID, Name, ProductNumber, StandardCost, ListPrice

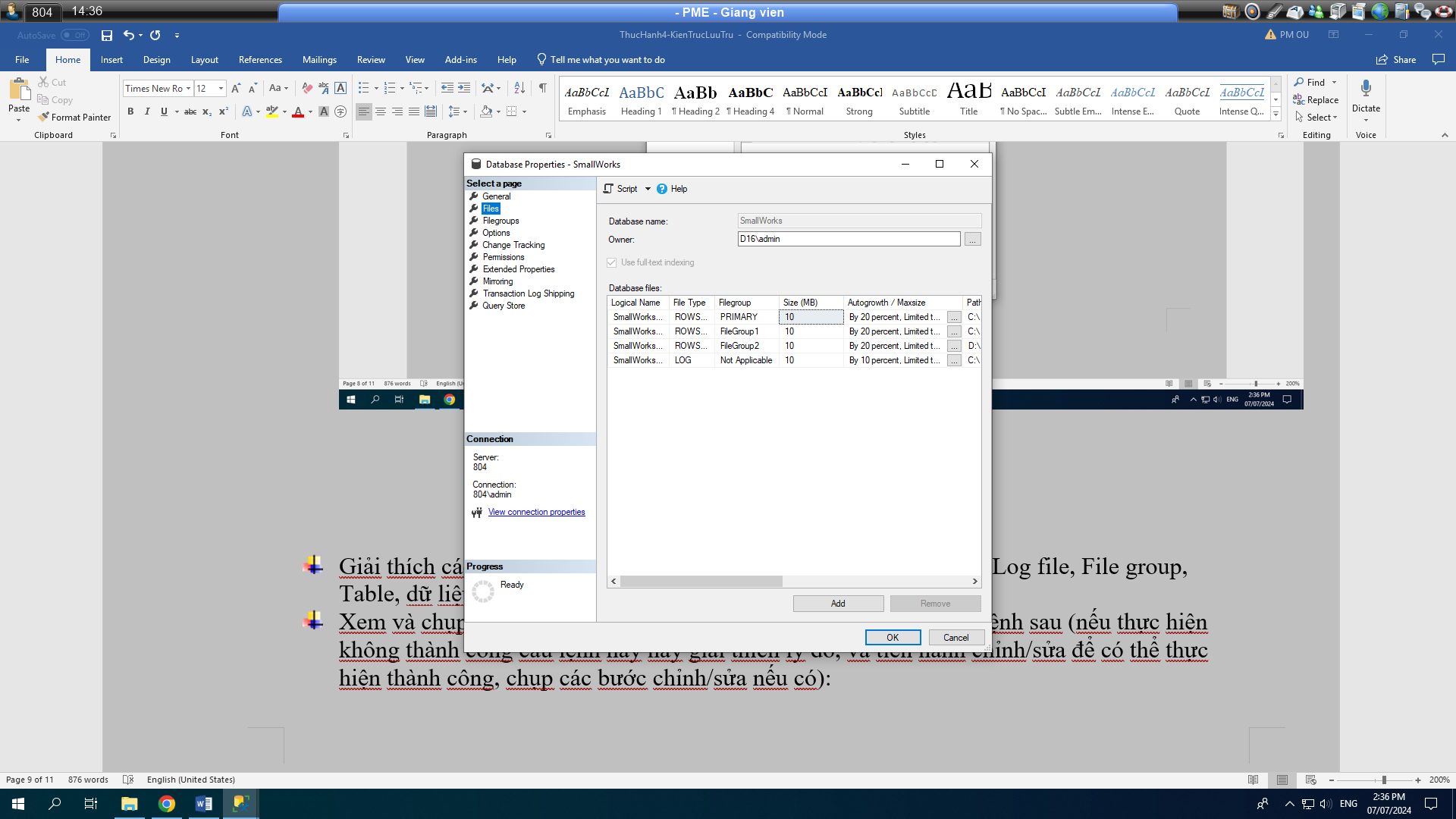
FROM AdventureWorks.Production.Product;

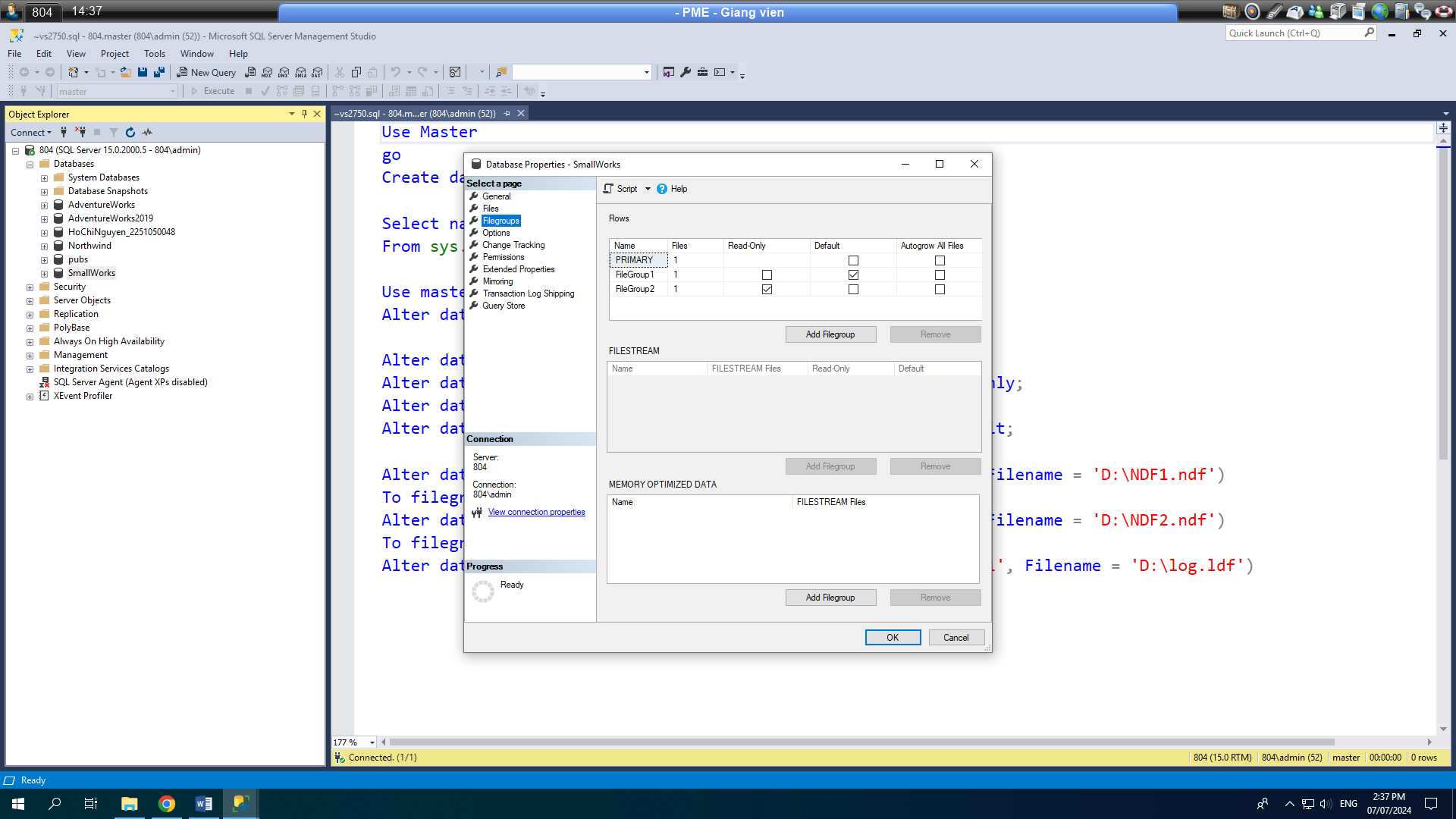
ALTER DATABASE SmallWorks MODIFY FILEGROUP FileGroup2 READONLY; --READWRITE

* + Chụp các tab General, Files, FileGroups của cửa sổ property của CSDL mới tạo SmallWorks

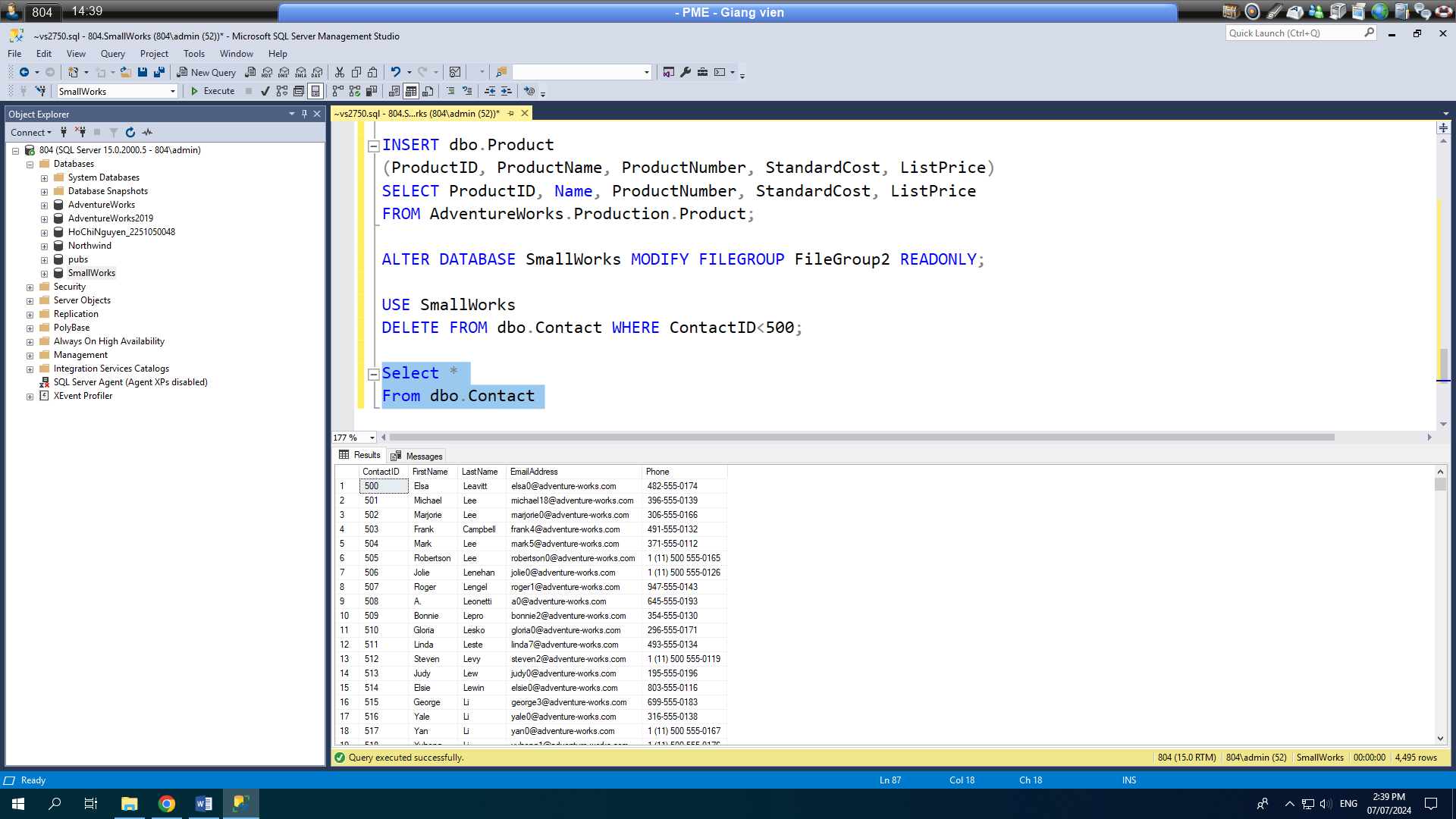








* + Giải thích các đặc điểm của CSDL SmallWorks (của các Data file, Log file, File group, Table, dữ liệu của các Table)
  + Xem và chụp dữ liệu bảng Contact trước và sau khi thực hiện câu lệnh sau (nếu thực hiện không thành công câu lệnh này hãy giải thích lý do, và tiến hành chỉnh/sửa để có thể thực hiện thành công, chụp các bước chỉnh/sửa nếu có):



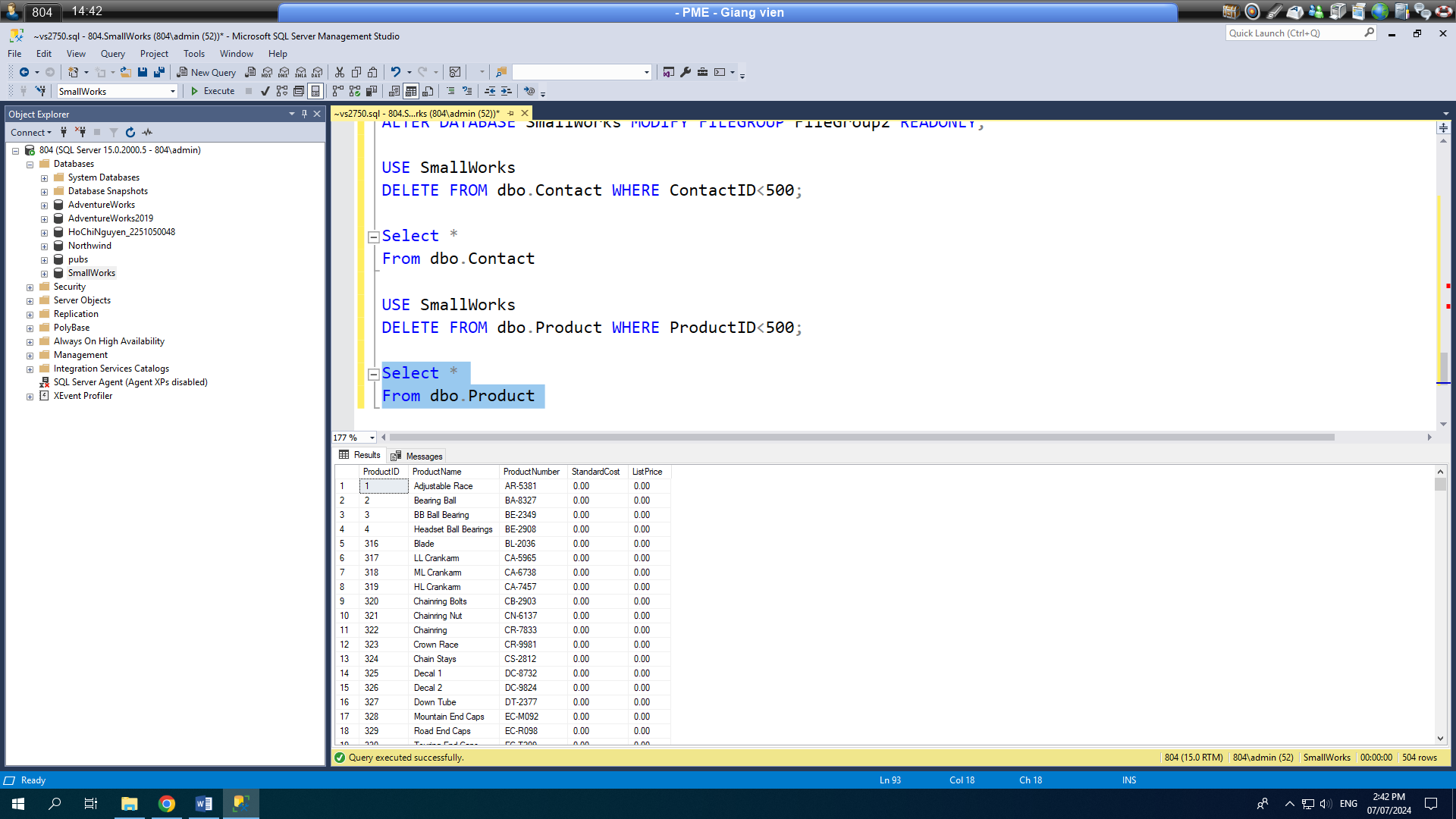
USE SmallWorks

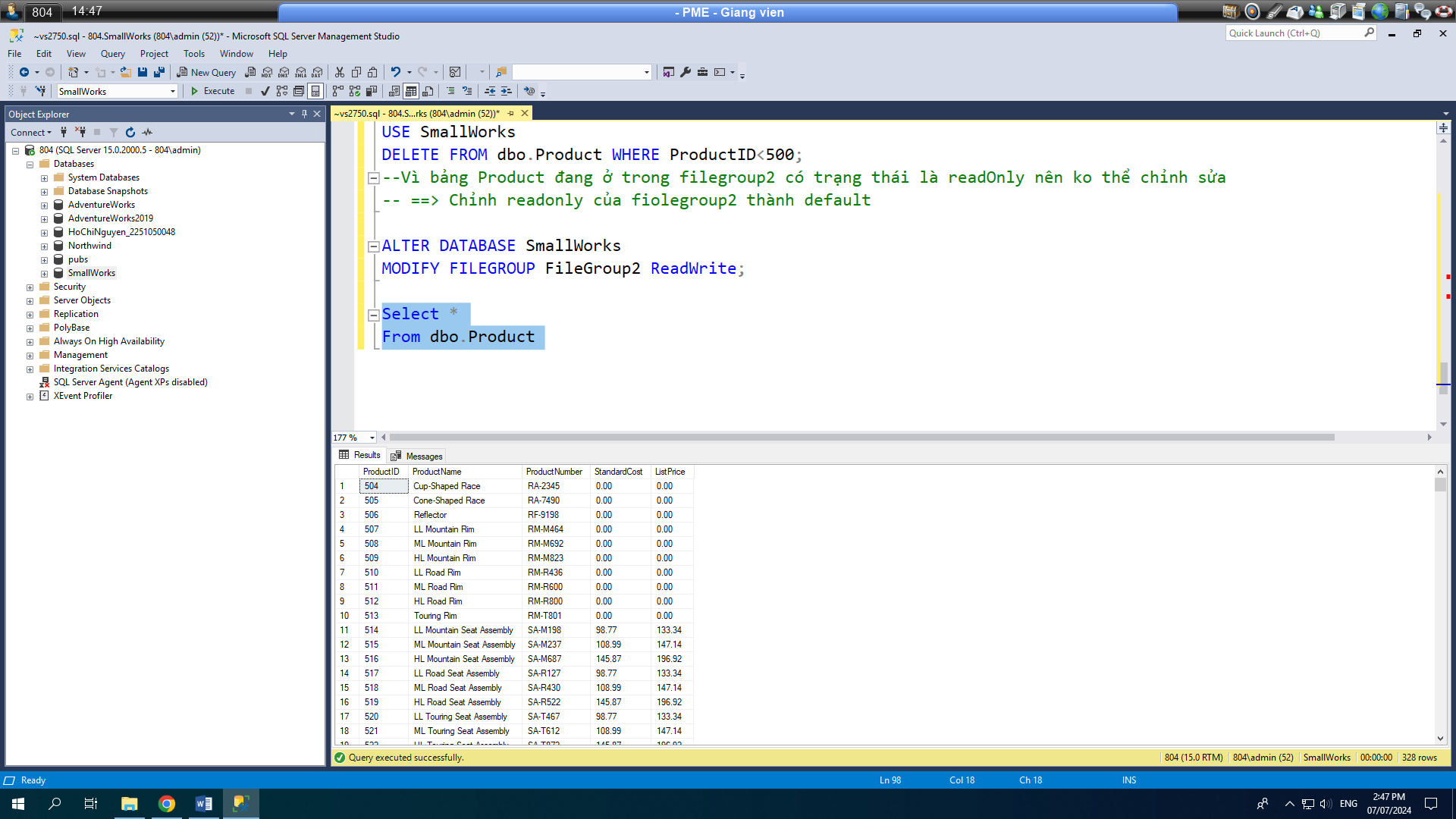
DELETE FROM dbo.Contact WHERE ContactID<500;

* + Xem và chụp dữ liệu bảng Product trước và sau khi thực hiện câu lệnh sau (nếu thực hiện không thành công câu lệnh này hãy giải thích lý do, và tiến hành chỉnh/sửa để có thể thực hiện thành công, chụp các bước chỉnh/sửa nếu có):

USE SmallWorks

DELETE FROM dbo.Product WHERE ProductID<500;





**Bài thực hành 3**: Thực hành về Synonym (nên thực hiện trên version Developer trở lên):

* + Nêu ý nghĩa, cách dùng của Synonym. Synonym có thể dùng cho các loại đối tượng nào trong các loại views, tables, stored procedures, và functions?

• Synonym là đối tượng ảo của các CSDL trong SQL server

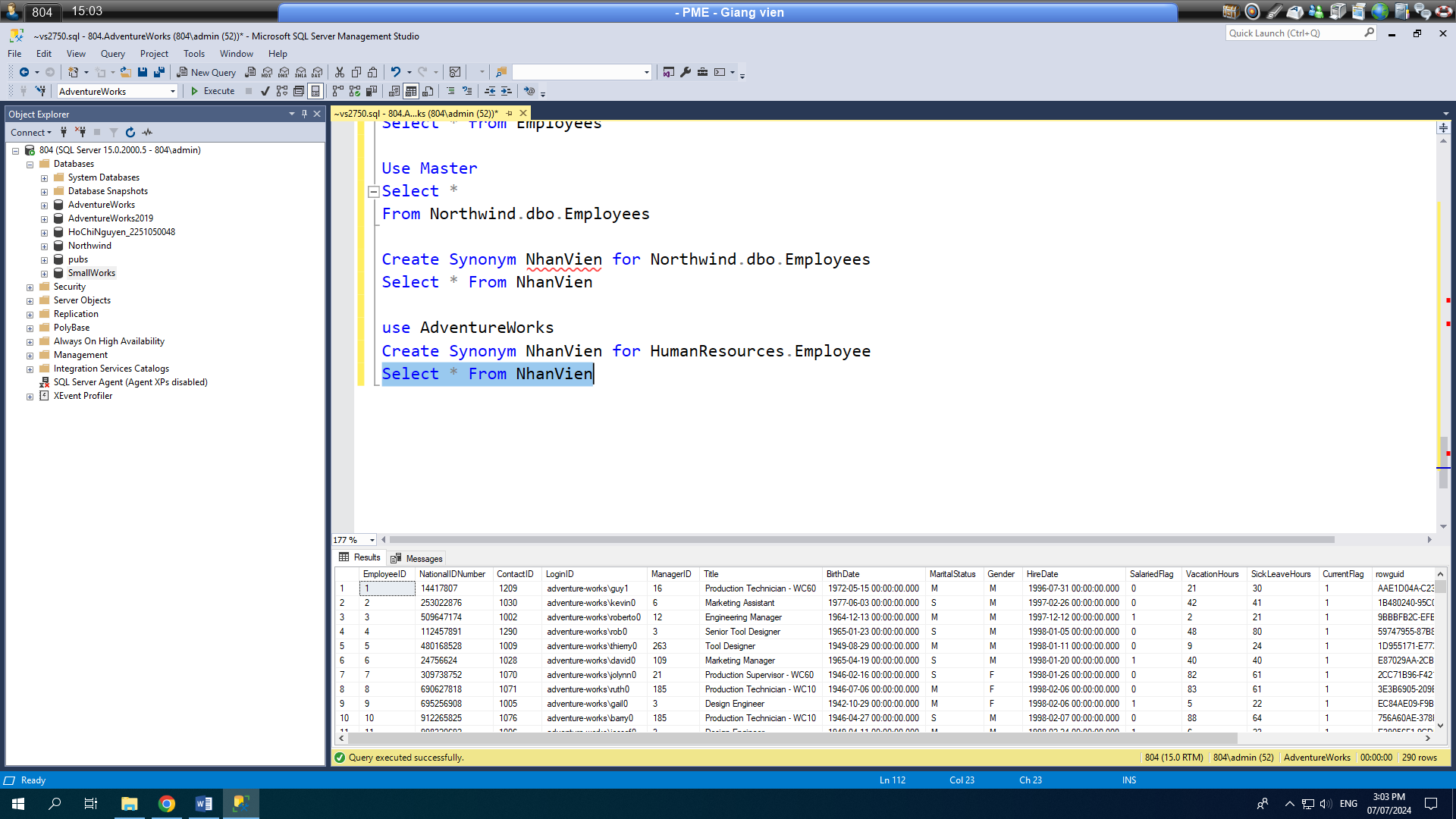
• Synonym là đối tượng ảo có thể trỏ đến (ánh xạ đến) 4 loại đối tượng thật là: table, view, stored procedure, function

• Synonym là đối tượng ảo được tạo trong một CSDL và trỏ tới (ánh xạ tới) các đối tượng thật ở cùng/khác CSDL, cùng/khác SQL server

• Dùng Synonym giúp ta có thể thay đổi đường dẫn trỏ tới đối đối tượng thật mà không phải lập trình lại code có liên quan trong các phần mềm

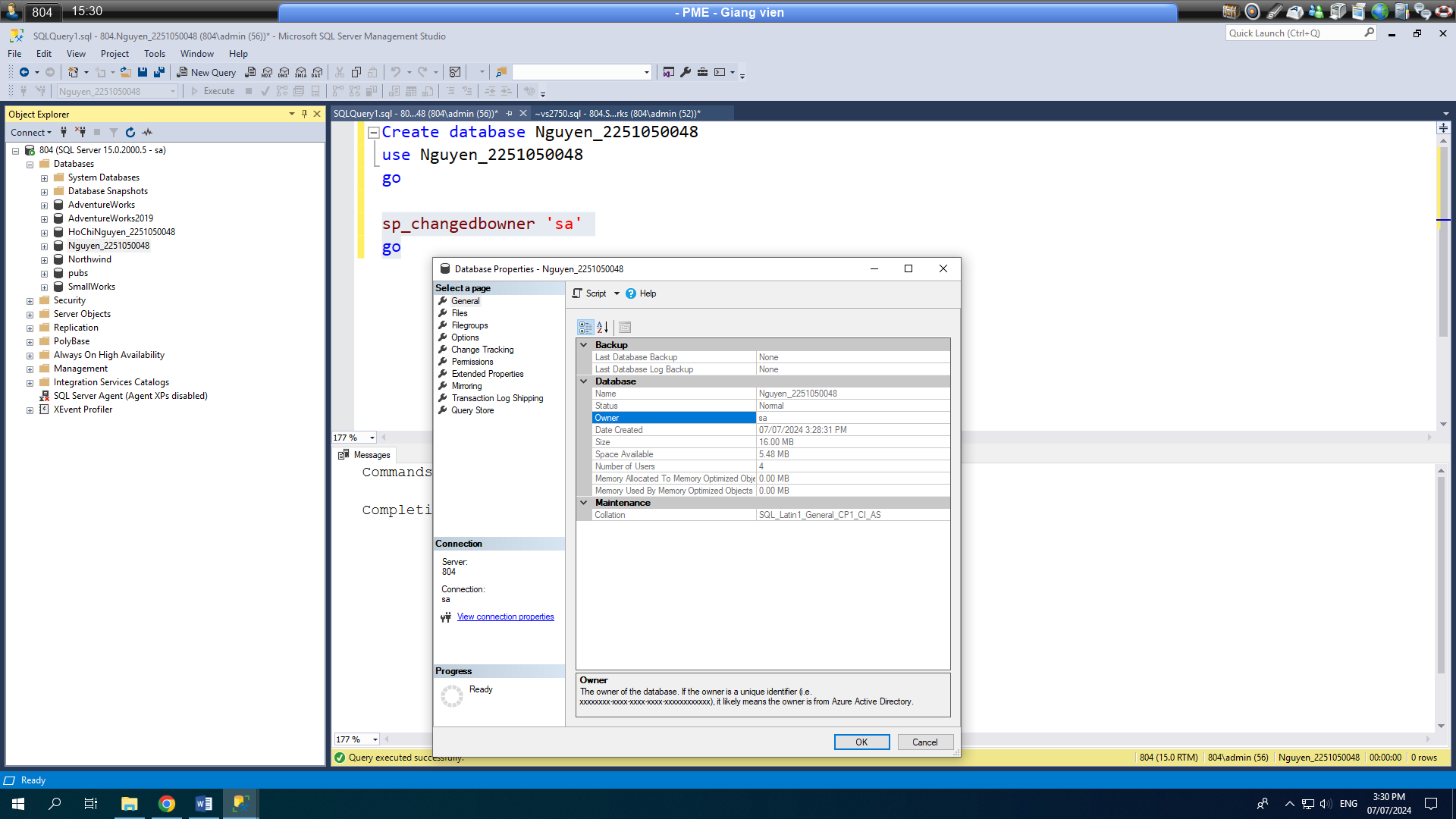
• Dùng Synonym giúp ta có thể đổi tên, đổi đường dẫn đến các đối tượng thật để dễ dùng, dễ hiểu và có sẵn ngay trong cùng một CSDL (dù đối tượng đó ở CSDL khác)

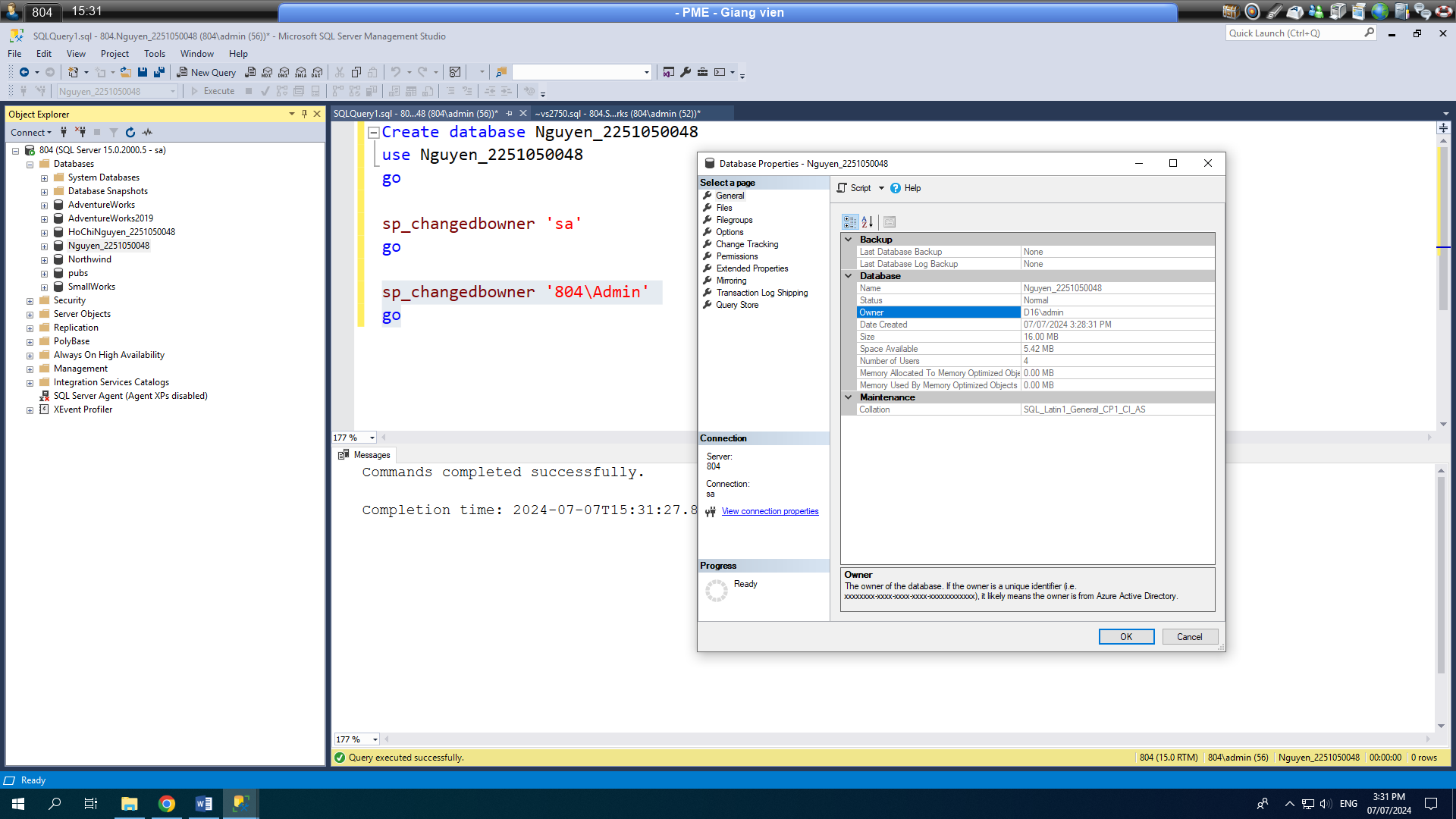
* + Đặt Synonym NhanVien cho bảng HumanResources.Employee trong CSDL AdventureWorks, sau đó viết truy vấn xem dữ liệu bảng HumanResources.Employee dùng Synonym NhanVien



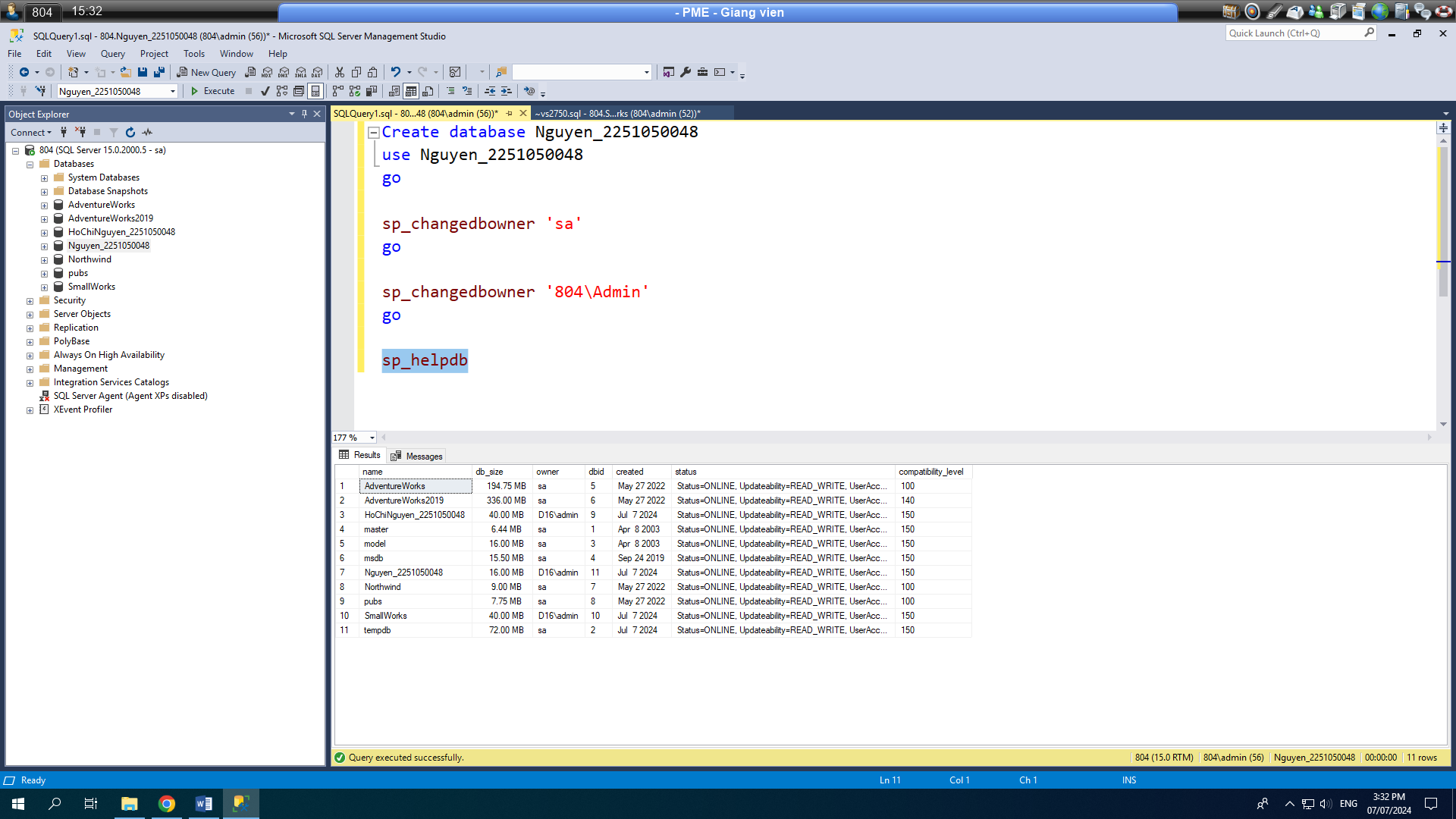
**Bài thực hành 4**: (có thể thực hiện trên version Express hay Developer) Tạo 1 CSDL mới tên MSSV\_2 và thực hiện các yêu cầu sau:

* + Thay đổi owner của CSDL bằng system stored procedure sp\_changedbowner: xem owner của CSDL bằng cửa sổ property của CSDL, chạy lệnh thay đổi sang owner khác, sau đó xem lại owner mới





* + Xem thông tin của (một và của nhiều) CSDL bằng system stored procedure sp\_helpdb:



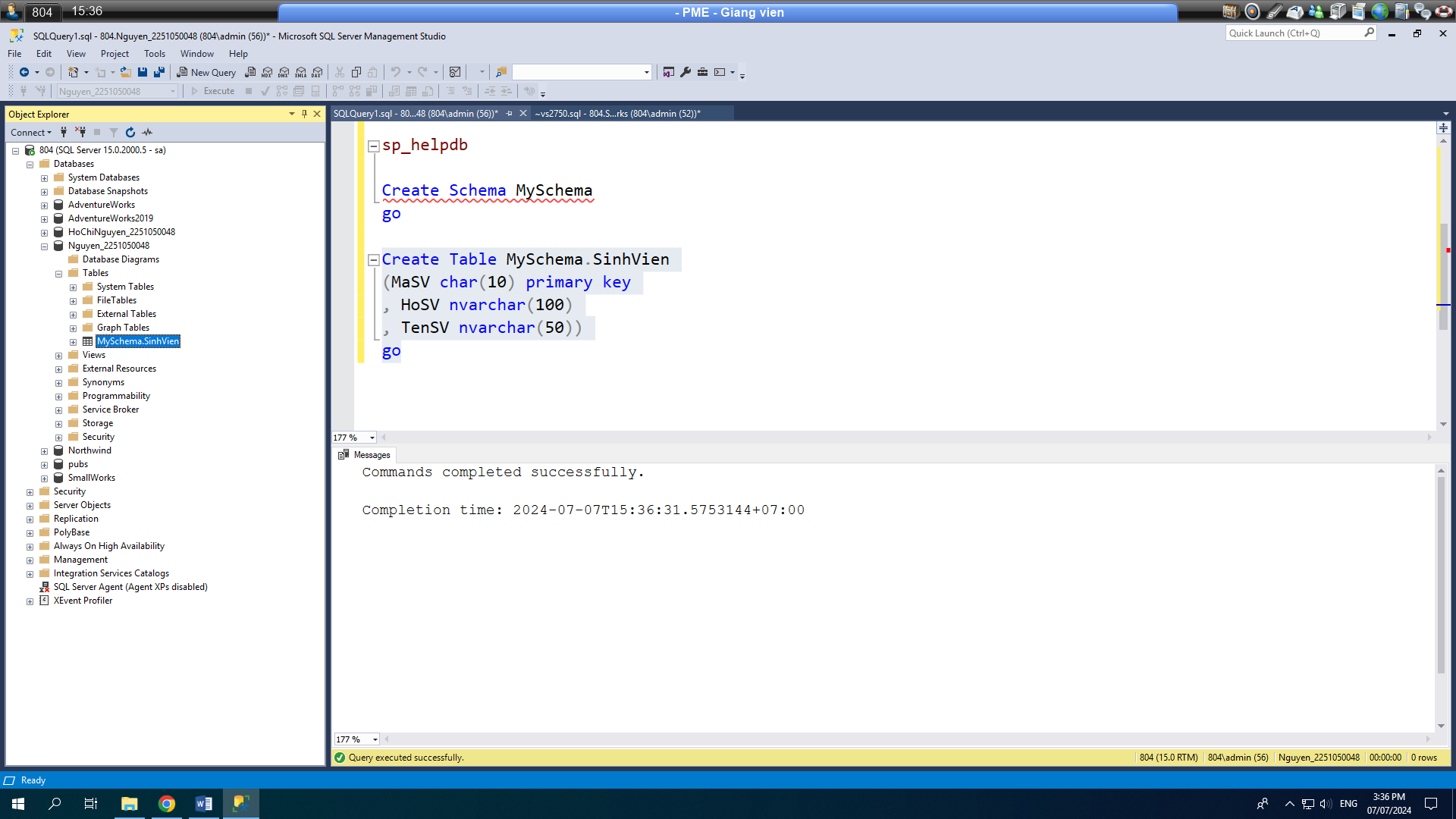
* + Trình bày các lựa chọn về auto growth, auto shrink và readonly, tiến hành chỉnh các lựa chọn này cho 1 CSDL:

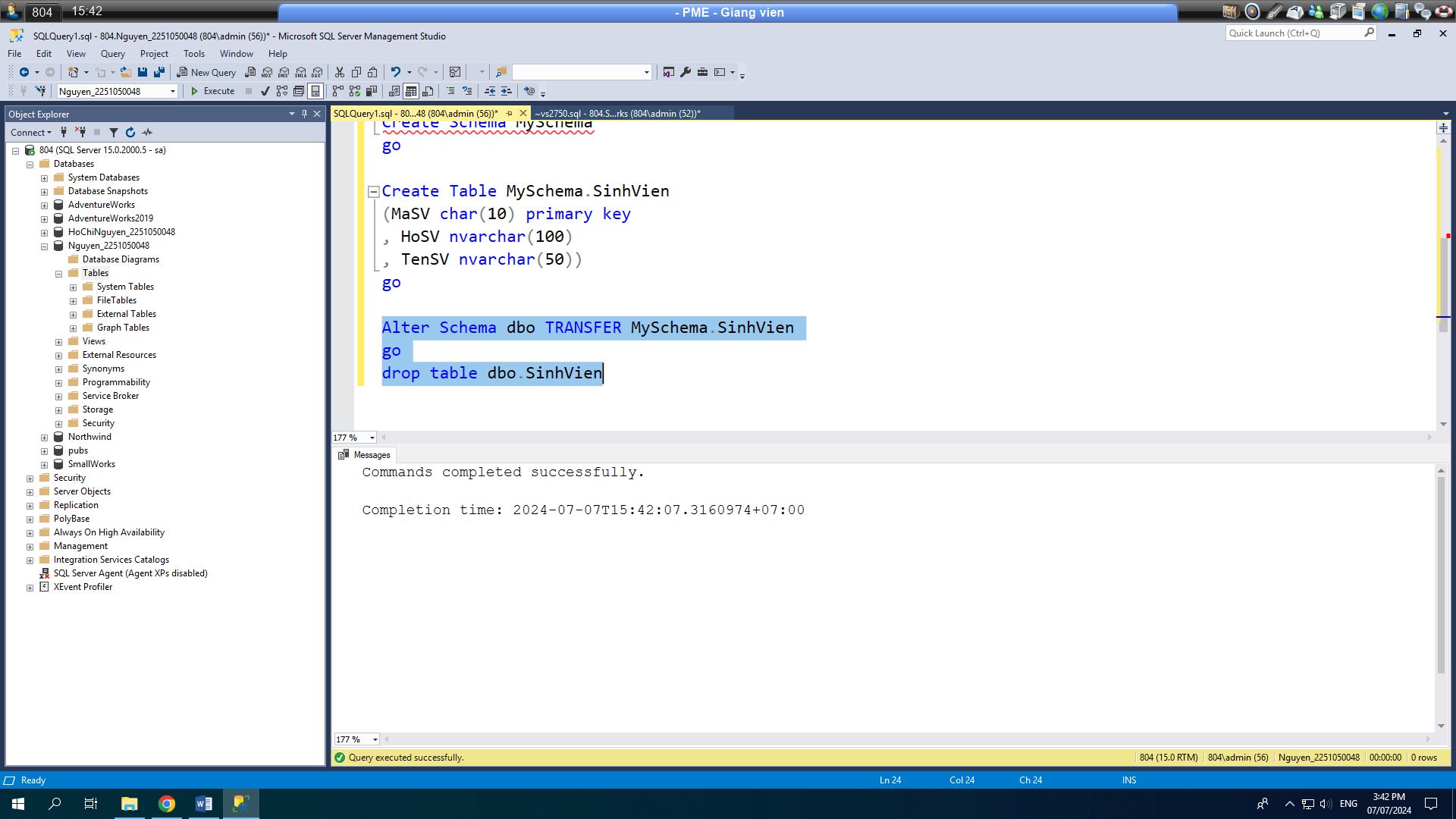
- Auto-growth là một thủ tục do công cụ SQL Server mở rộng kích thước cơ sở dữ liệu của nó khi hết dung lượng. Số lượng mà kích thước của tệp cơ sở dữ liệu tăng lên dựa trên cài đặt, dành cho tùy chọn tệp cho cơ sở dữ liệu phát triển

- Auto shrink là log database tạo ra trong quá trình sử dụng sẽ dẫn đến việc chiếm dung lượng của hosting vps hoặc server dẫn đến tình trạng chết dịch vụ đặc biệt là website hoặc có thể là shrink database khi các bạn tiến hành một thay đỗi lớn gì trên database như xoá table hoặc cập nhật cơ sở dử liệu làm cho 1 lượng lớn dung lượng không sử dụng.Vì thế cần phải shirk database để giảm bơt dung lượng cho hosting hoặc cập nhật dung lượng đang không được sử dụng.

- Read-Only trong mỗi Database nhằm mục đích giúp người quản trị có thể tạm dừng việc thao tác dữ liệu của Database để bảo trì hoặc làm một việc gì đó đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu, không thất thoát dữ liệu

* + Thực hiện bằng câu lệnh: Tạo mới 1 schema tên MySchema, tạo 1 bảng MyTable thuộc MySchema, chuyển MyTable sang schema khác, xóa MySchema.





**Bài thực hành 5**: (nên làm ở nhà, bài tập dạng tìm hiểu và báo cáo) Liệt kê tên, ý nghĩa và kích cỡ (bằng tiếng Việt) của các kiểu dữ liệu của SQL Server 2008 (tham khảo chapter 4, sách Beginning).

Các yêu cầu báo cáo:

* + Liệt kê tên 7 loại kiểu dữ liệu (nhóm theo chức năng): String - Chuỗi, Numeric - Số, Date and Time - Ngày và thời gian, sql\_variant. Uniqueidentifier, xml, cursor
  + Các kiểu dữ liệu có chiều dài cố định:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên kiểu dữ liệu | Cách dùng (ý nghĩa) | Kích cỡ | Ghi chú |
|  | Char (size) | Đây là dữ liệu dạng chuỗi có độ dài cố định. Chúng chứa chữ cái, số cũng như các ký tự đặc biệt |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

* + Các kiểu dữ liệu có chiều dài thay đổi và các kiểu dữ liệu lớn:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên kiểu dữ liệu | Cách dùng (ý nghĩa) | Kích cỡ | Ghi chú |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

* + Nêu ý nghĩa và cách thực hiện lựa chọn lưu in-row data:
  + Các kiểu dữ liệu khác:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên kiểu dữ liệu | Cách dùng (ý nghĩa) | Kích cỡ | Ghi chú |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |