The logo for SQL Server Management Studio (SSMS) is located in the top left corner. It features a yellow cylinder representing a database, a green L-shaped corner bracket, and a purple wrench and screwdriver crossed at their handles. Below these icons is a white square containing a blue arrow pointing diagonally upwards and to the right.

SQL Server
Manage...

Hướng Dẫn Cài Đặt SQL Server 2022

Chào mừng bạn đến với hướng dẫn cài đặt SQL Server 2022 chi tiết. Bài viết này sẽ cung cấp các bước để thực hiện để cài đặt SQL Server 2022 và SQL Server Management Studio (SSMS), giúp bạn quản lý cơ sở dữ liệu một cách hiệu quả. Hãy cùng bắt đầu!

1: Cài Đặt SQL Server 2022

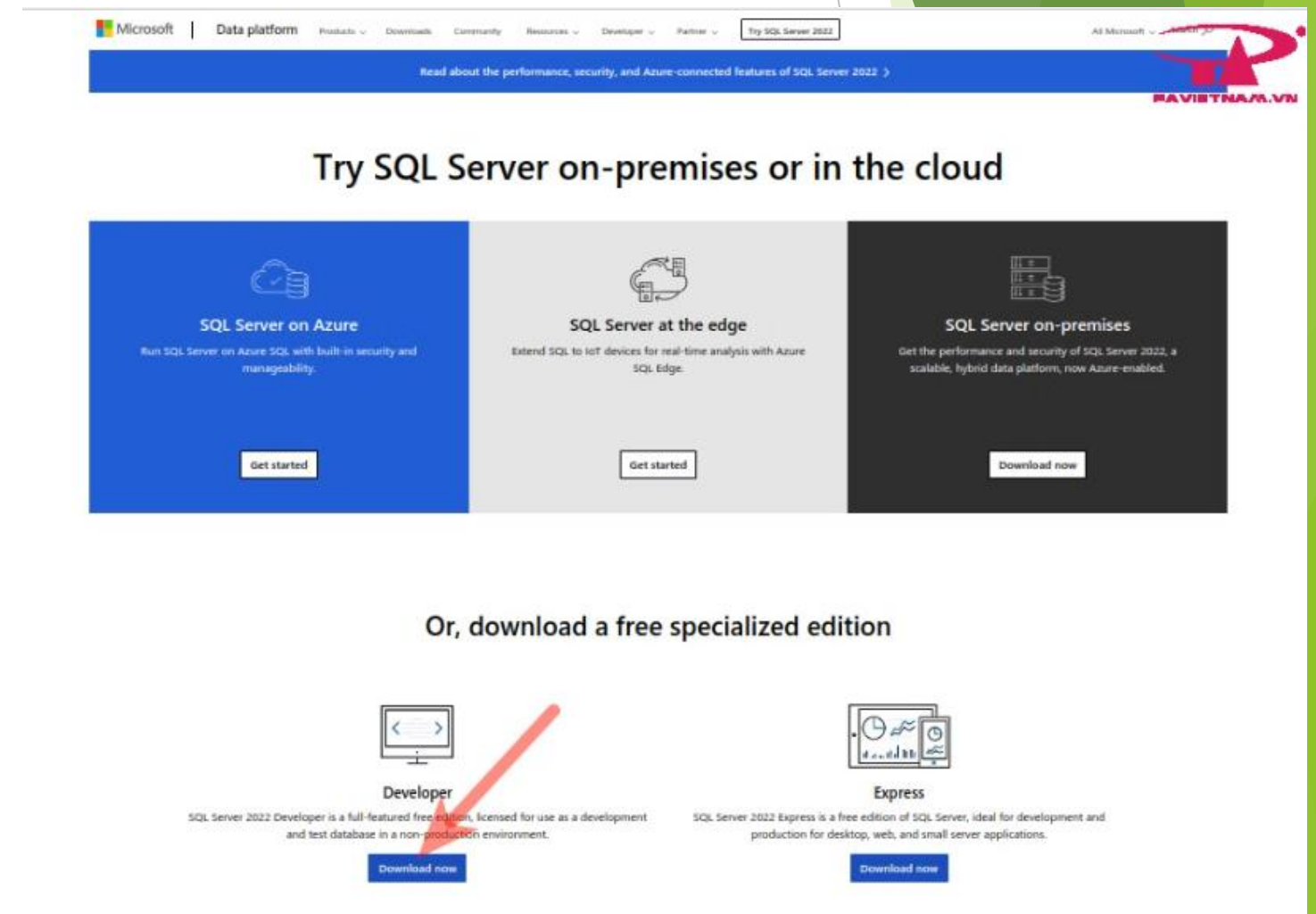
Bước 1: Tải File Cài Đặt SQL Server 2022

Truy Cập Trang Chủ

Để bắt đầu, hãy truy cập trang chủ của Microsoft để tải file cài đặt SQL Server 2022. Bạn có thể tìm thấy liên kết tải xuống [tại đây](#).

Chọn Phiên Bản Developer

Click vào nút "Download" ở phần "Developer" để tải phiên bản dành cho nhà phát triển. Phiên bản này miễn phí và phù hợp cho mục đích học tập và phát triển.



Bước 2: Mở File Đã Tải Xuống



Tìm File

Sau khi tải xuống hoàn tất, hãy tìm đến thư mục chứa file cài đặt SQL Server 2022.



Mở File

Nhấp đúp vào file để bắt đầu quá trình cài đặt.
Một cửa sổ cài đặt sẽ hiện ra với các tùy chọn khác nhau.



SQL2022-SSEI-Dev

18/03/2025 9:56 CH

Ứng dụng

4.191 K

Bước 3: Chọn Tùy Chọn Cài Đặt

Basic

Tùy chọn đơn giản nhất, ứng dụng sẽ tự động cài đặt các chức năng cơ bản.

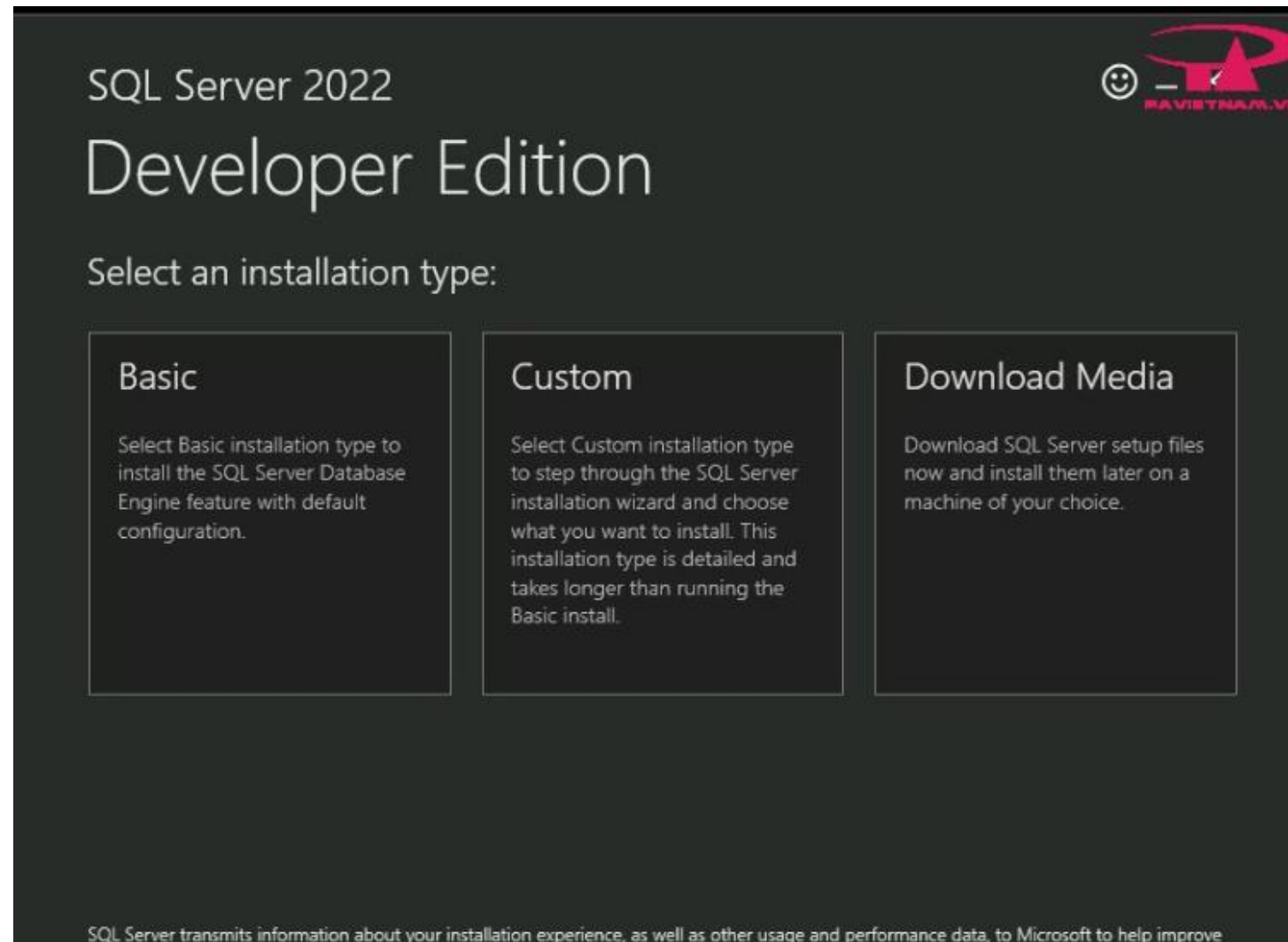
Custom

Cho phép bạn tự cài đặt các cấu hình chuyên sâu của phần mềm.

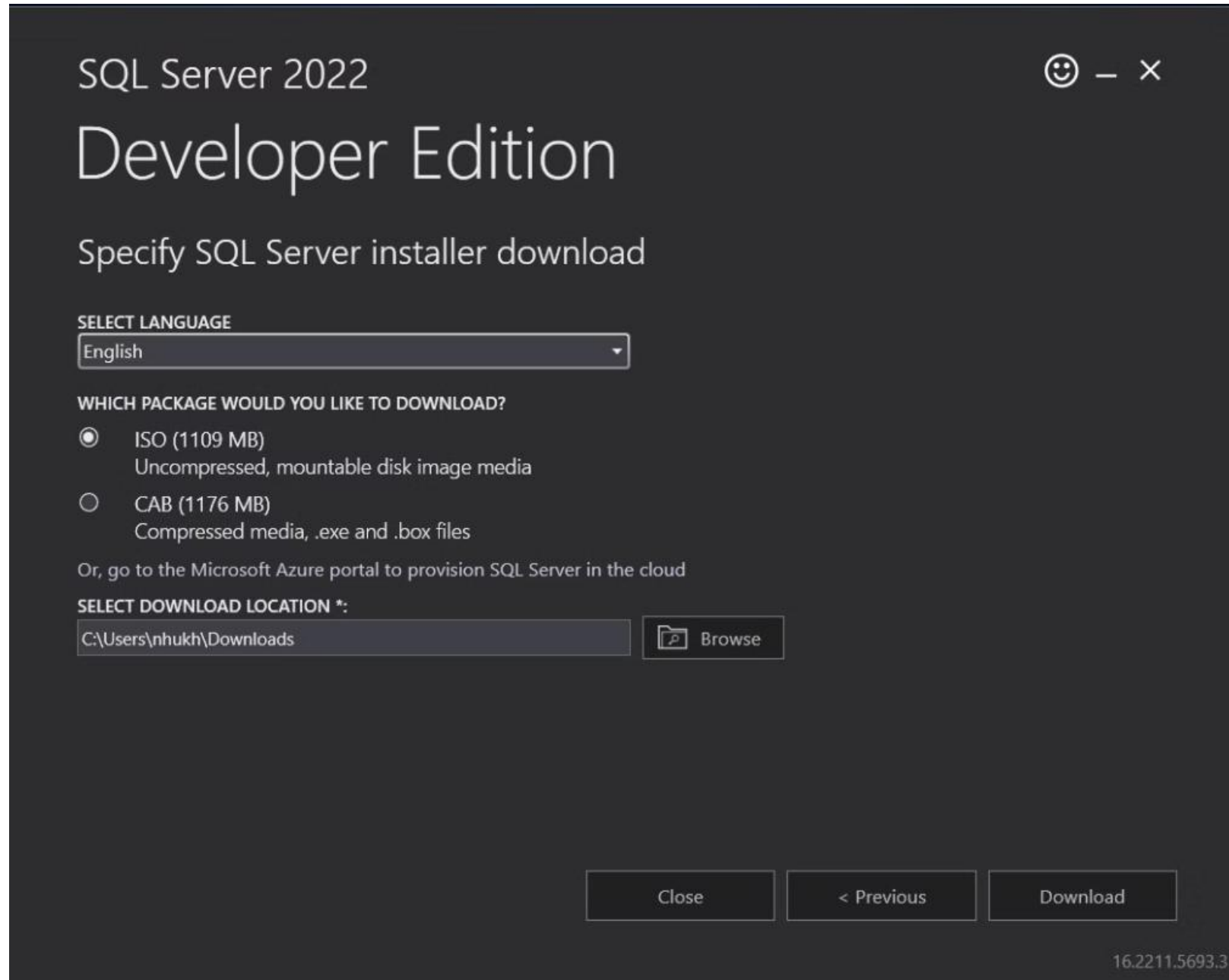
Download Media

Tải về file cài đặt offline để cài trên nhiều thiết bị mà không cần tải lại.

Chọn "Download Media" để tải file ISO (~1GB).

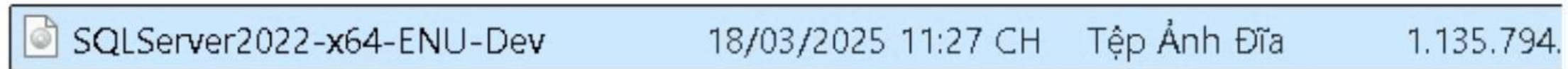


Bước 4: Chọn ISO

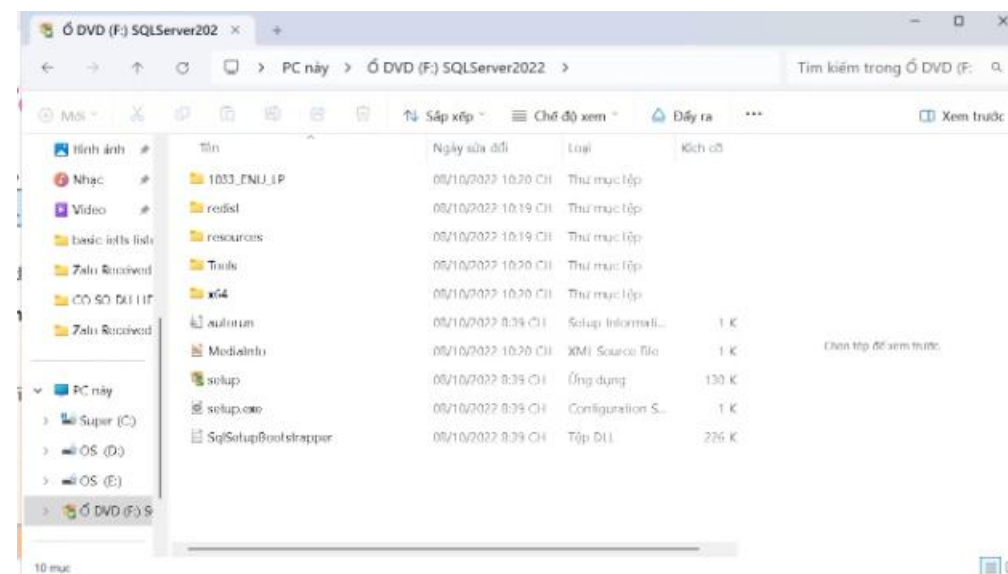


- Sau khi chọn file ISO, bạn cần tiến hành tải xuống file đó
- Quá trình tải xuống có thể mất một vài phút tùy thuộc vào tốc độ kết nối internet của bạn
- Hãy đảm bảo rằng bạn có đủ dung lượng trống trên thiết bị để lưu trữ file ISO

Bước 5: Mount file ISO và chạy cài đặt



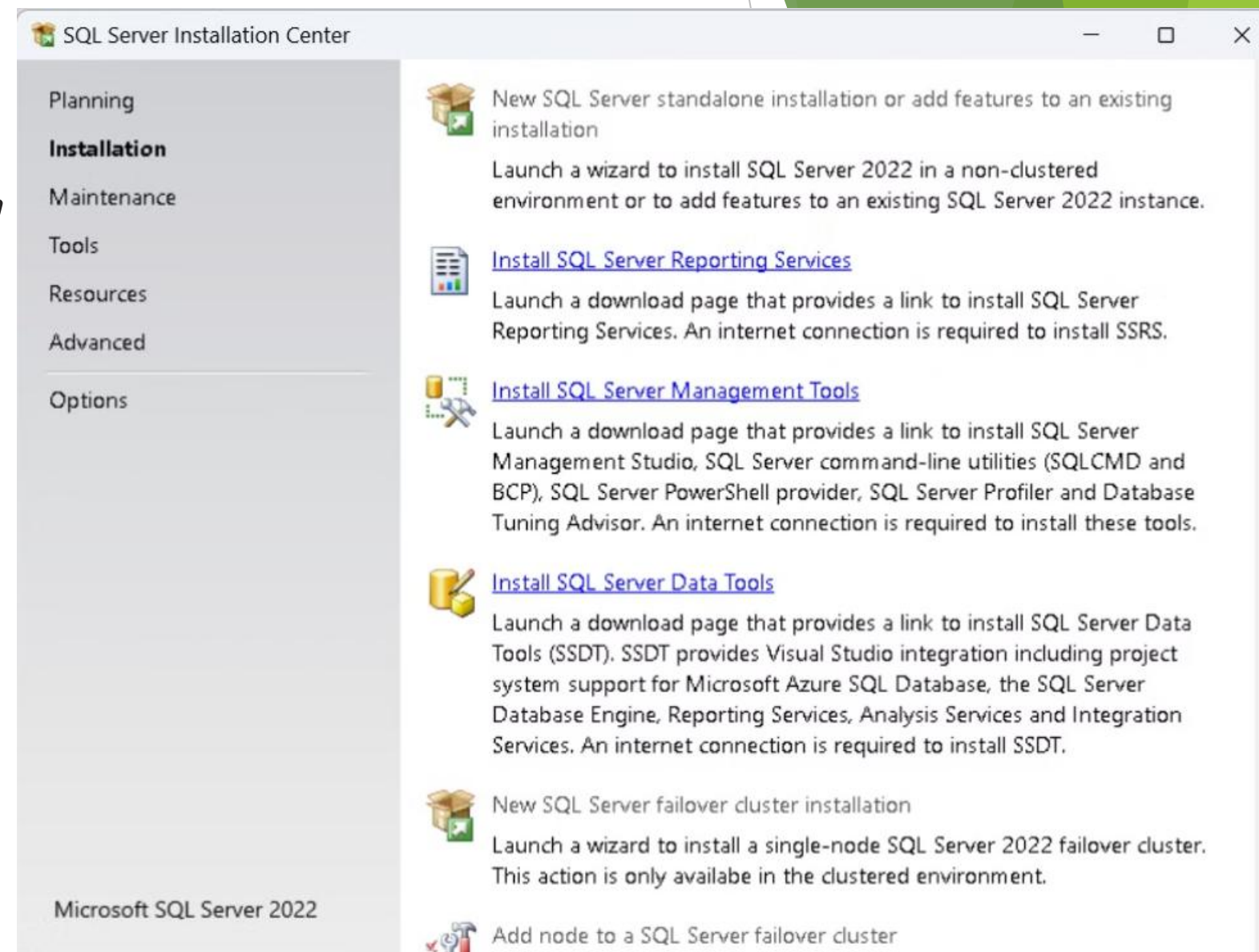
- Click chuột phải vào file **ISO** > Chọn **Mount**
- Vào **This PC**, mở đĩa ảo vừa mount



- Chạy file **setup**

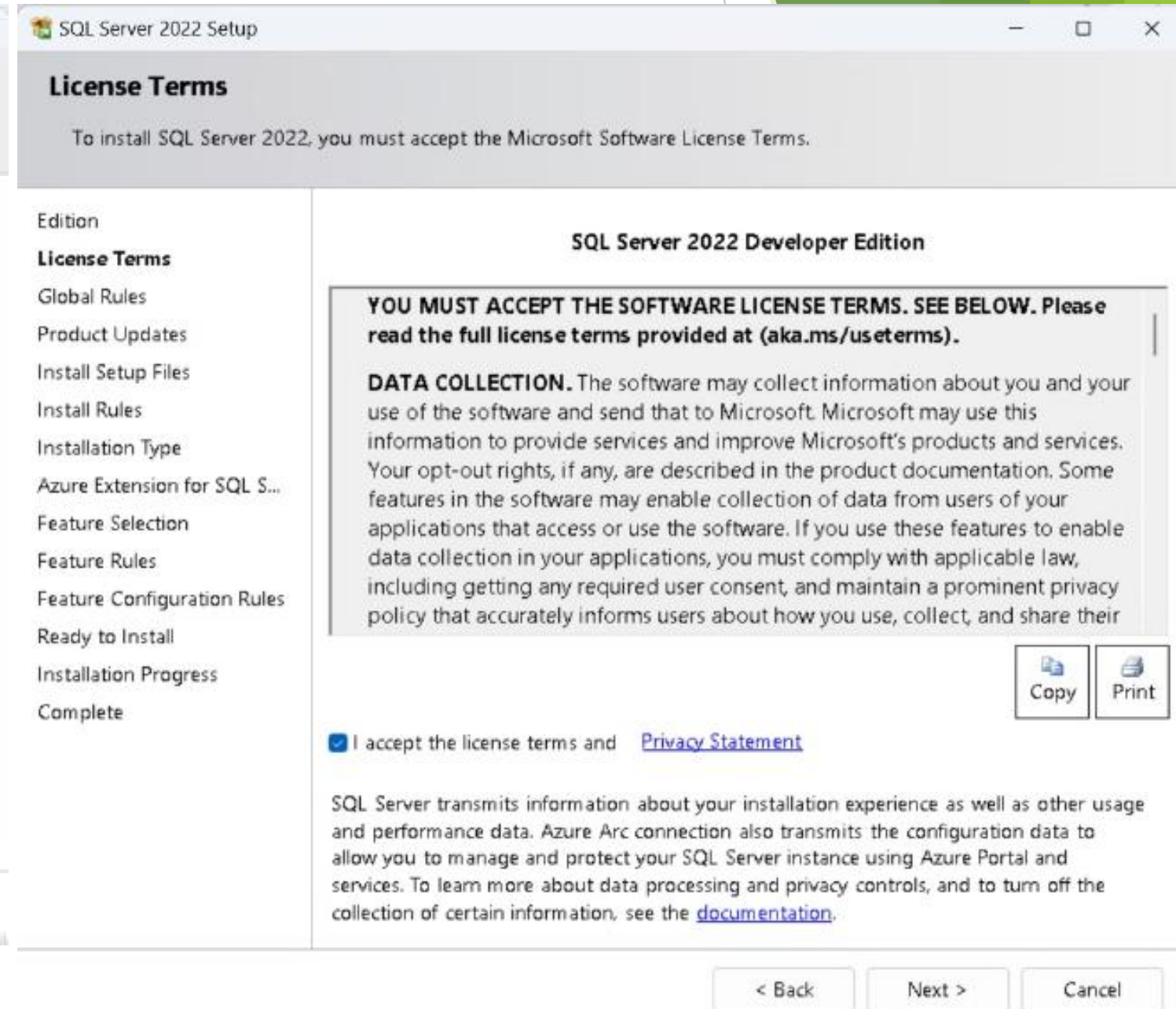
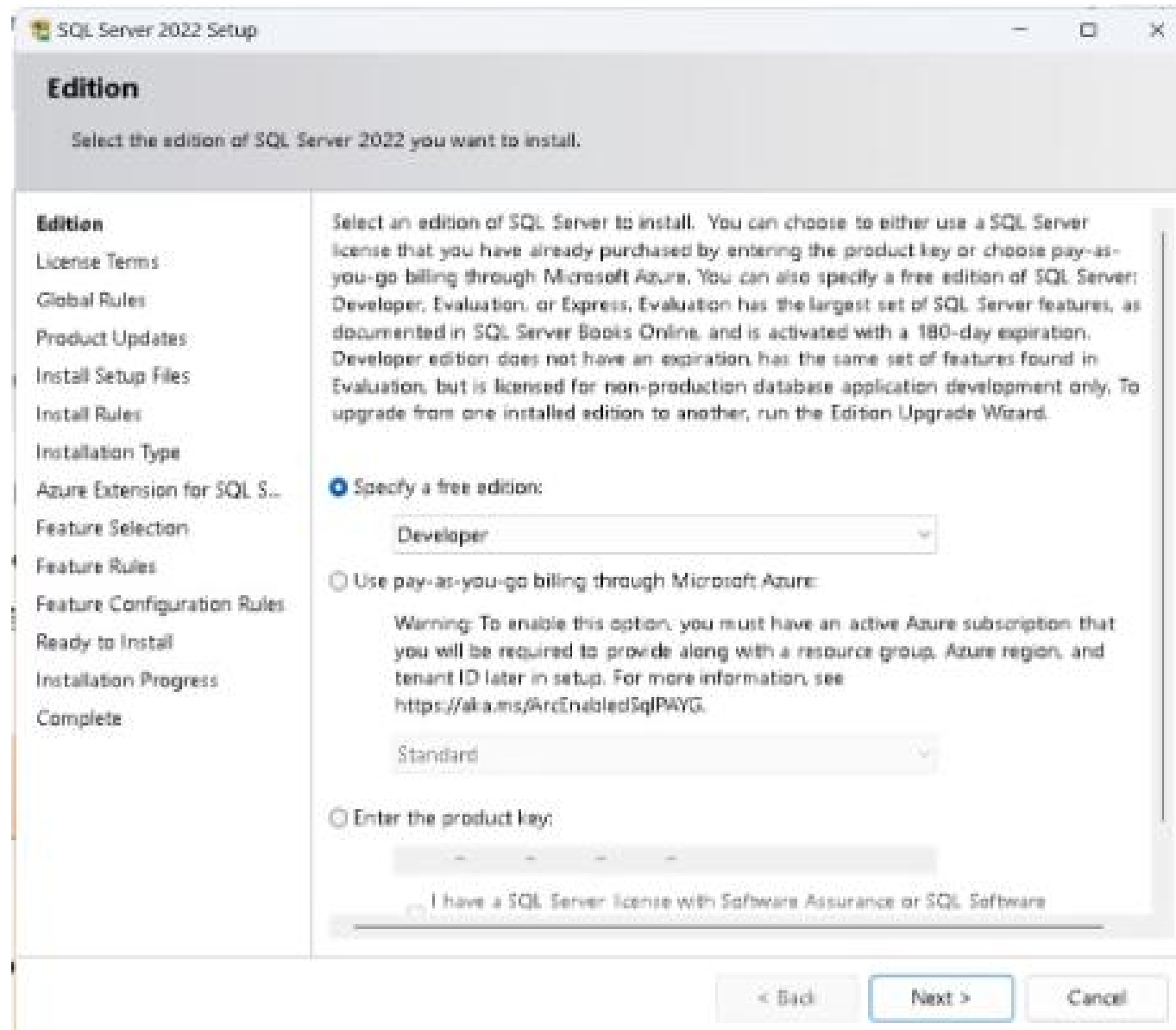
Bước 6: Chọn cài đặt SQL Server

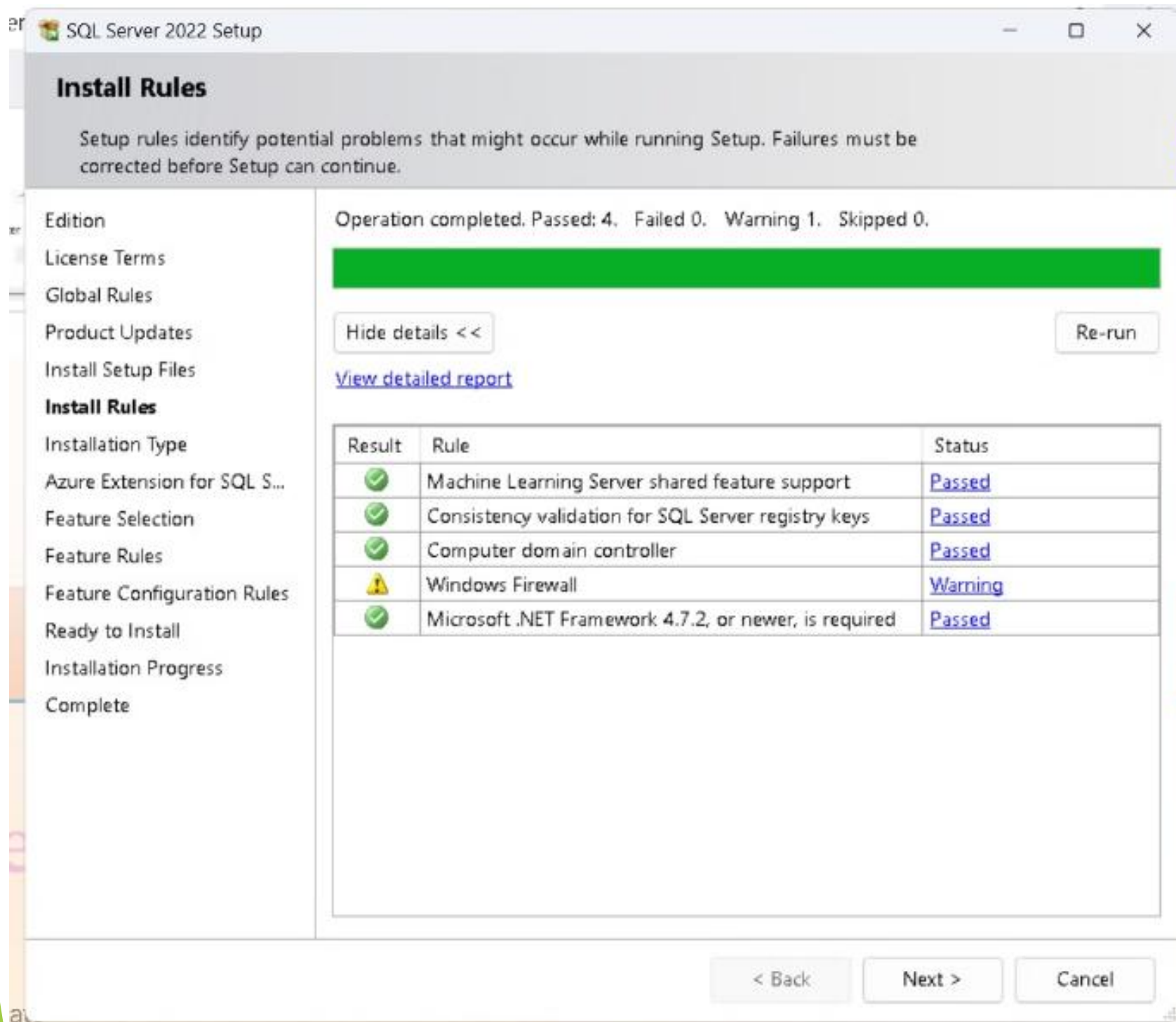
- Chọn **Installation**
- Chọn "**New SQL Server stand-alone installation**"
- Chọn các thành phần cần cài (đề nghị chọn **Database Engine Services**)
- Cấu hình Authentication Mode: **Mixed Mode** hoặc **Windows Authentication**
- Nhấn **Install** và chờ hoàn tất



Bước 7: SQL Server 2022 Setup (Trình cài đặt SQL Server).

- Chọn **Developer Edition** > Next
- Chọn **I accept the** > Next





- Sau khi **install** xong bấm **> Next**

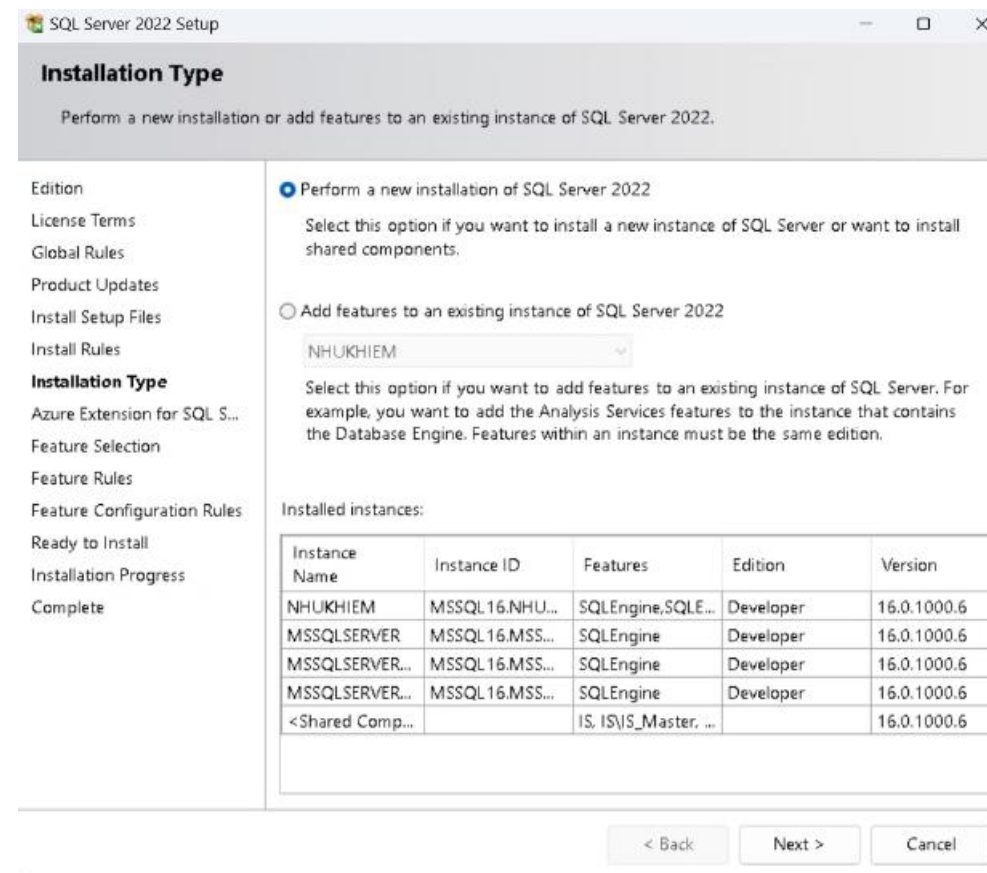
Có 2 lựa chọn :

1. Perform a new installation of SQL Server 2022 (Cài đặt mới SQL Server 2022)

- Chọn tùy chọn này nếu bạn muốn cài đặt một phiên bản SQL Server mới hoàn toàn

2. Add features to an existing instance of SQL Server 2022 (Thêm tính năng vào một instance SQL Server đã cài đặt)

- Chọn tùy chọn này nếu bạn đã cài SQL Server 2022 và muốn bổ sung các tính năng mới.



Chúng ta chọn **Perform a new installation of SQL Server 2022** > next

Tại mục **Azure extensions for sql server**, bỏ chọn **Azure extensions for sql server**, nhấn **Next**.

SQL Server 2022 Setup

Azure Extension for SQL Server

Azure Extension for SQL Server is required to enable Microsoft Defender for Cloud, Purview, and Azure Active Directory.

Edition

License Terms

Global Rules

Product Updates

Install Setup Files

Install Rules

Installation Type

Azure Extension for SQL...

Feature Selection

Feature Rules

Feature Configuration Rules

Ready to Install

Installation Progress

Complete

☒ Azure Extension for SQL S

To install Azure extension for SQL Server, provide your Azure account or a service principal to authenticate the SQL Server instance to Azure. You also need to provide the Subscription ID, Resource Group, Region, and Tenant ID where this instance will be registered. For more information for each parameter, visit <https://aka.ms/arc-sql-server>.

☐ Use Azure Login

☒ Use Service Principal

Azure service principal ID*

Azure Service Principal Secret*

Azure Subscription ID*

Azure Resource Group*

Azure Region*

Azure Tenant ID*

< Back

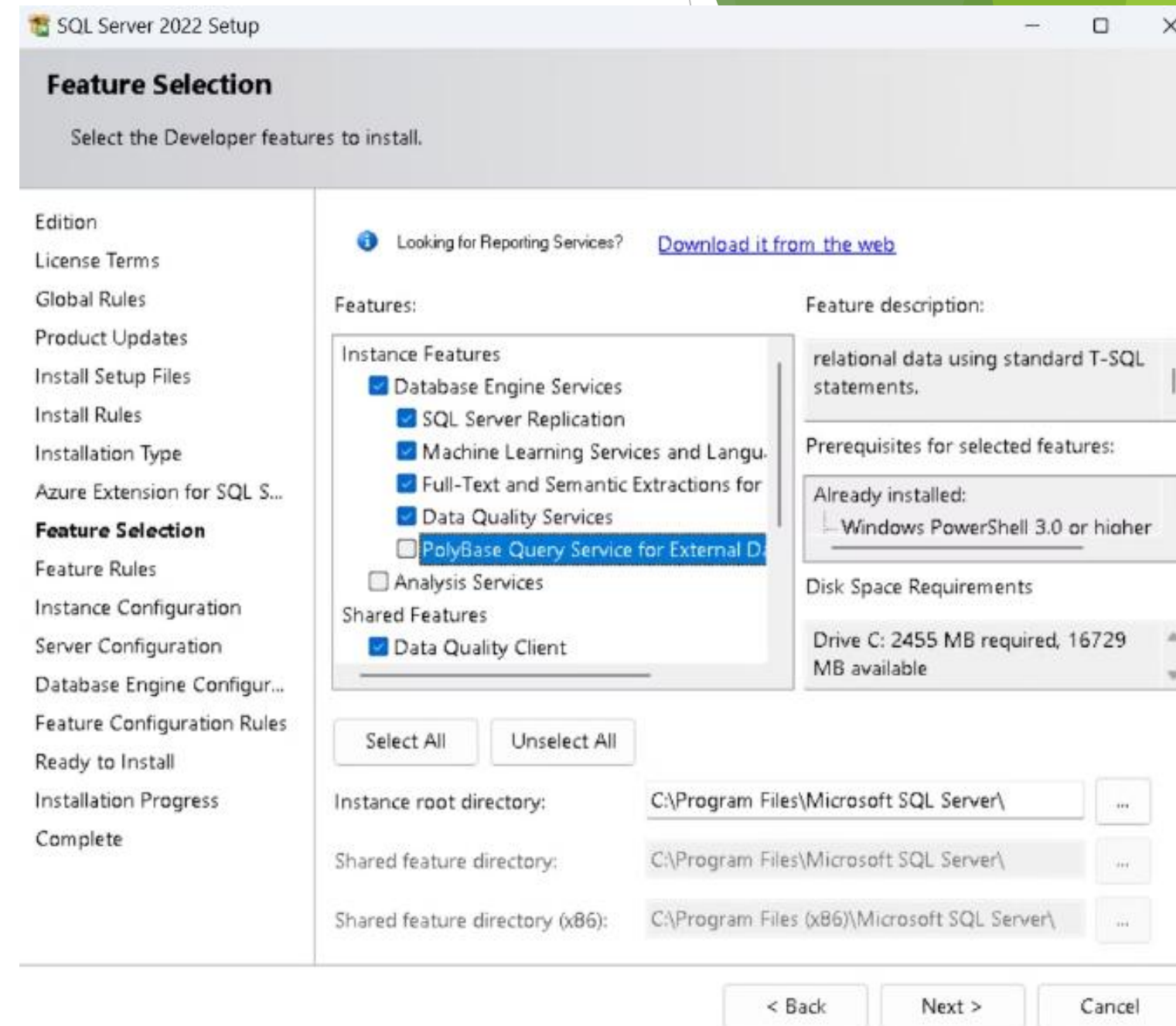
Next >

Cancel

Nên chọn các mục sau (tối thiểu):

1. **Database Engine Services (✓) → Bắt buộc** vì đây là thành phần chính của SQL Server.
2. **SQL Server Replication (✓) →** Nếu bạn cần sao chép dữ liệu giữa các server.
3. **Full-Text and Semantic Extractions for Search (✓) →** Hỗ trợ tìm kiếm văn bản nâng cao.
4. **Data Quality Services (✓) →** Hỗ trợ làm sạch và chuẩn hóa dữ liệu.
5. **Data Quality Client (✓) →** Ứng dụng giúp quản lý và làm sạch dữ liệu.

Sau đó bấm **Next >**



Chọn Named instance (Đặt tên riêng cho instance)

Instance Configuration

Specify the name and instance ID for the instance of SQL Server. Instance ID becomes part of the installation path.

Edition

License Terms

Global Rules

Product Updates

Install Setup Files

Install Rules

Installation Type

Azure Extension for SQL S...

Feature Selection

Feature Rules

Instance Configuration

Server Configuration

Database Engine Configur...

Feature Configuration Rules

Ready to Install

Installation Progress

Complete

☐ Default instance

☒ Named instance: *

Instance ID:

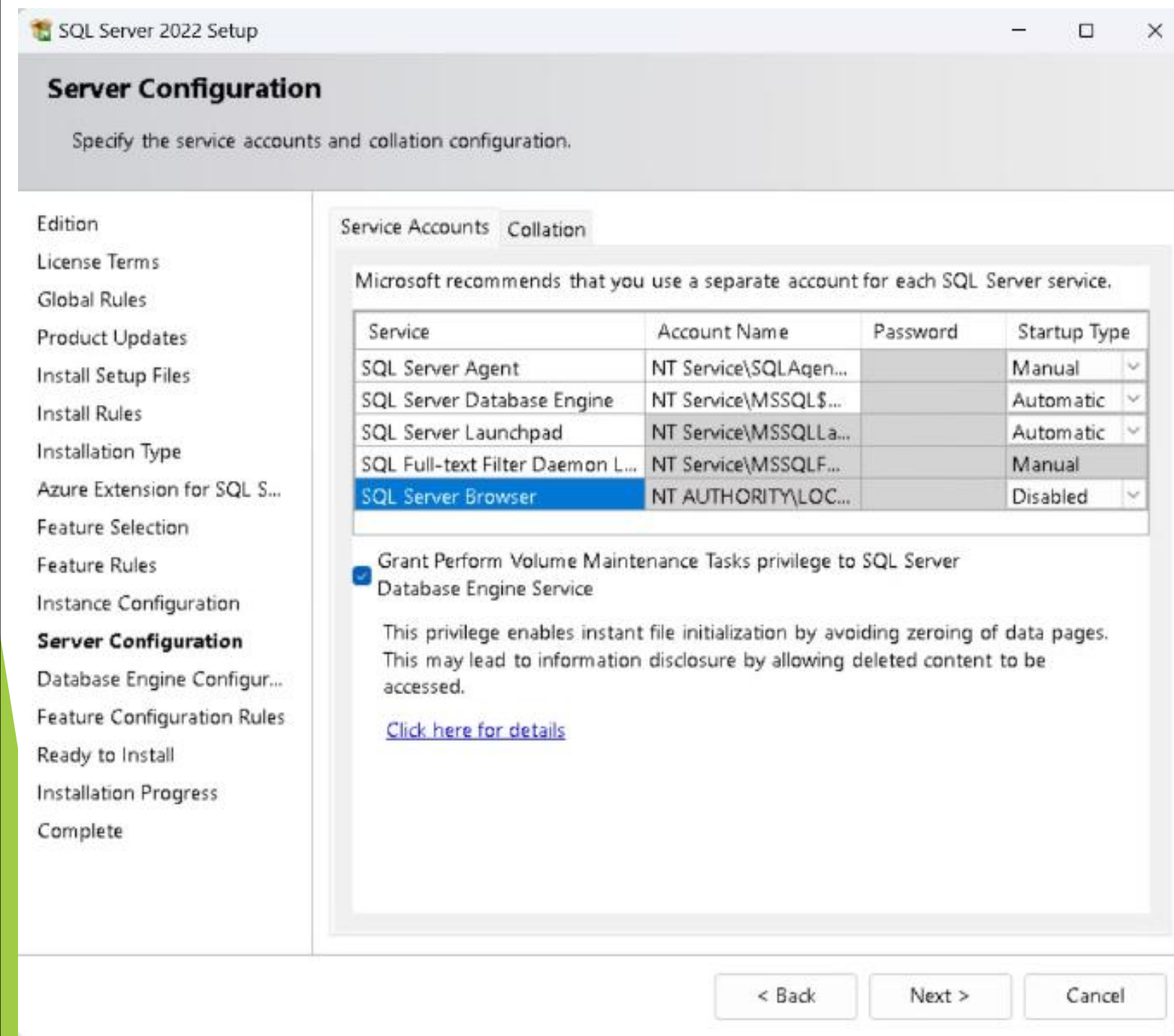
SQL Server directory: C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL16.KHIEM_SQL2022

Installed instances:

Instance Name	Instance ID	Features	Edition	Version
NHUKHIEM	MSSQL16.NHU...	SQLEngine, SQLE...	Developer	16.0.1000.6
MSSQLSERVER	MSSQL16.MSS...	SQLEngine	Developer	16.0.1000.6
MSSQLSERVER...	MSSQL16.MSS...	SQLEngine	Developer	16.0.1000.6
MSSQLSERVER...	MSSQL16.MSS...	SQLEngine	Developer	16.0.1000.6
<Shared Comp...		IS, IS\IS_Master, ...		16.0.1000.6

< Back Next > Cancel

- Nếu bạn muốn cài một instance mới, nhập tên tùy chỉnh vào ô trống.
- Ví dụ: Named : KHIEM_SQL2022
- ID: KHIEM_SQL2022
- Sau đó bấm Next và chờ để tải



Ở bước **Server Configuration**, ta làm như sau:

1. **Giữ nguyên các giá trị mặc định** nếu bạn không có yêu cầu đặc biệt.
2. Nếu muốn SQL Server Browser luôn chạy, hãy đặt **Startup Type** của **SQL Server Browser** thành **Automatic** (mặc định nó đang **Disabled**). Điều này hữu ích nếu bạn muốn kết nối từ xa.
3. Tích vào ô **Grant Perform Volume Maintenance Tasks** nếu bạn muốn cải thiện hiệu suất ghi dữ liệu (tùy chọn).
4. Nhấn **Next** để tiếp tục.

Ở bước **Database Engine Configuration**, bạn cần thực hiện các thao tác sau:

1. Chọn chế độ xác thực:

- Nếu muốn sử dụng cả xác thực SQL Server và Windows, chọn **Mixed Mode** (đã được chọn sẵn trong ảnh).

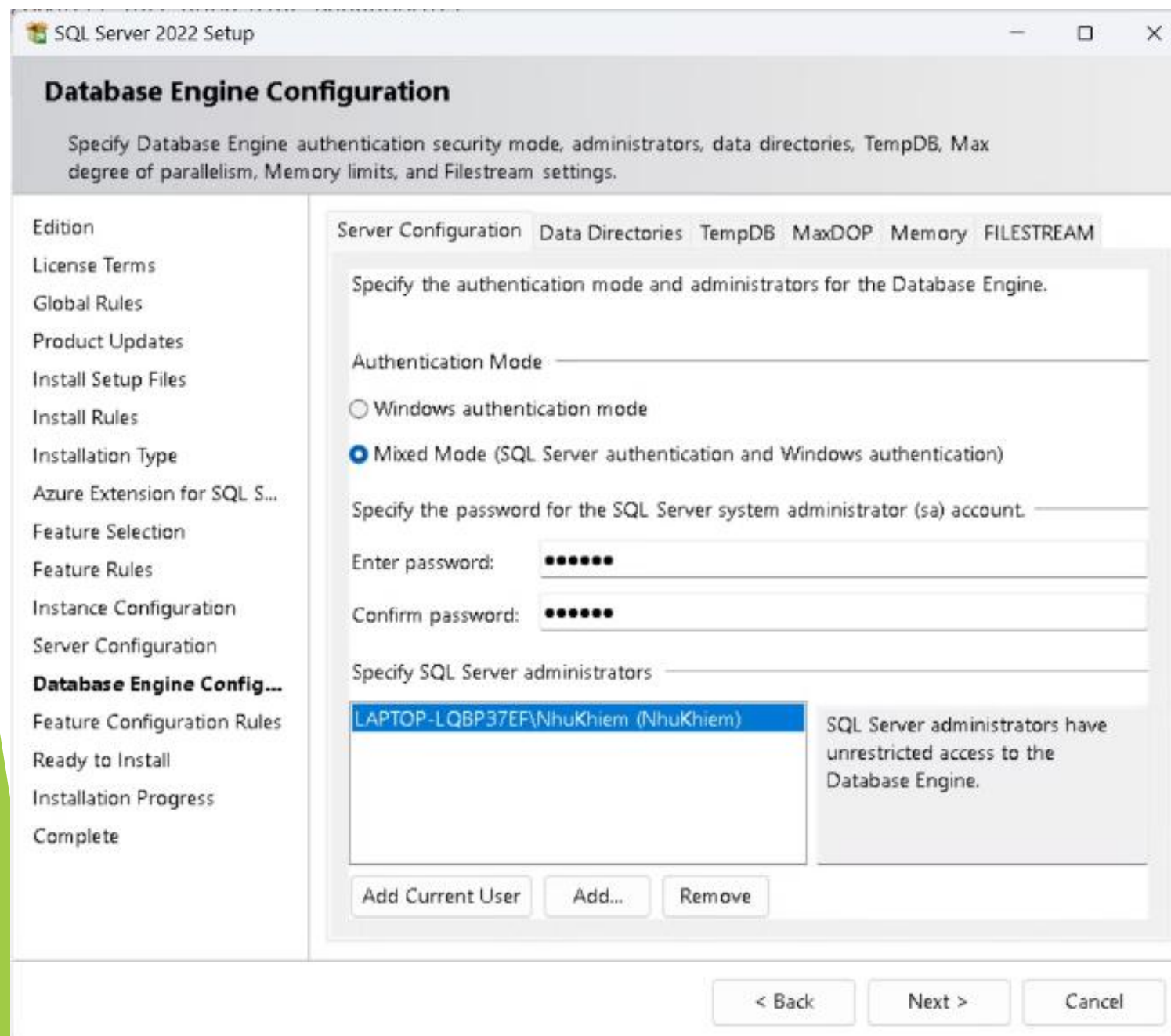
2. Đặt mật khẩu cho tài khoản "sa":

- Nhập mật khẩu mạnh vào cả hai ô **Enter password** và **Confirm password**.

3. Chọn quản trị viên SQL Server:

- Nhấn **Add Current User** để thêm tài khoản hiện tại của bạn làm quản trị viên SQL Server.

4. Nhấn "Next" để tiếp tục.



Ở bước **Ready to Install**, bạn chỉ cần:

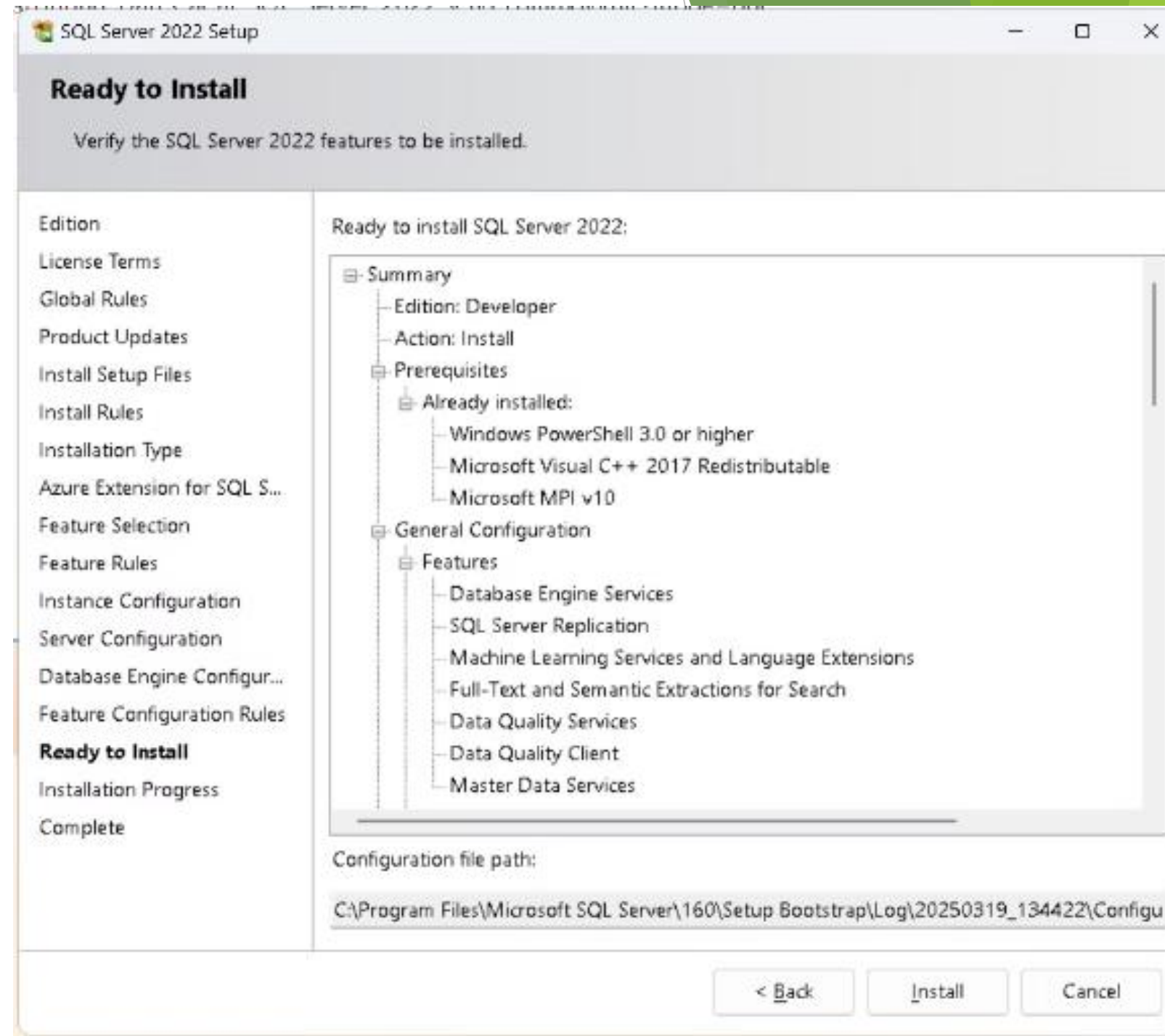
✓ Kiểm tra lại thông tin cài đặt, bao gồm:

- Phiên bản: **Developer**
- Các thành phần sẽ được cài đặt:
- **Database Engine Services,**
- **SQL Server Replication,**
- **Machine Learning Services,**
- **Full-Text Search,**
- **Data Quality Services, v.v.**

• Đường dẫn cài đặt:

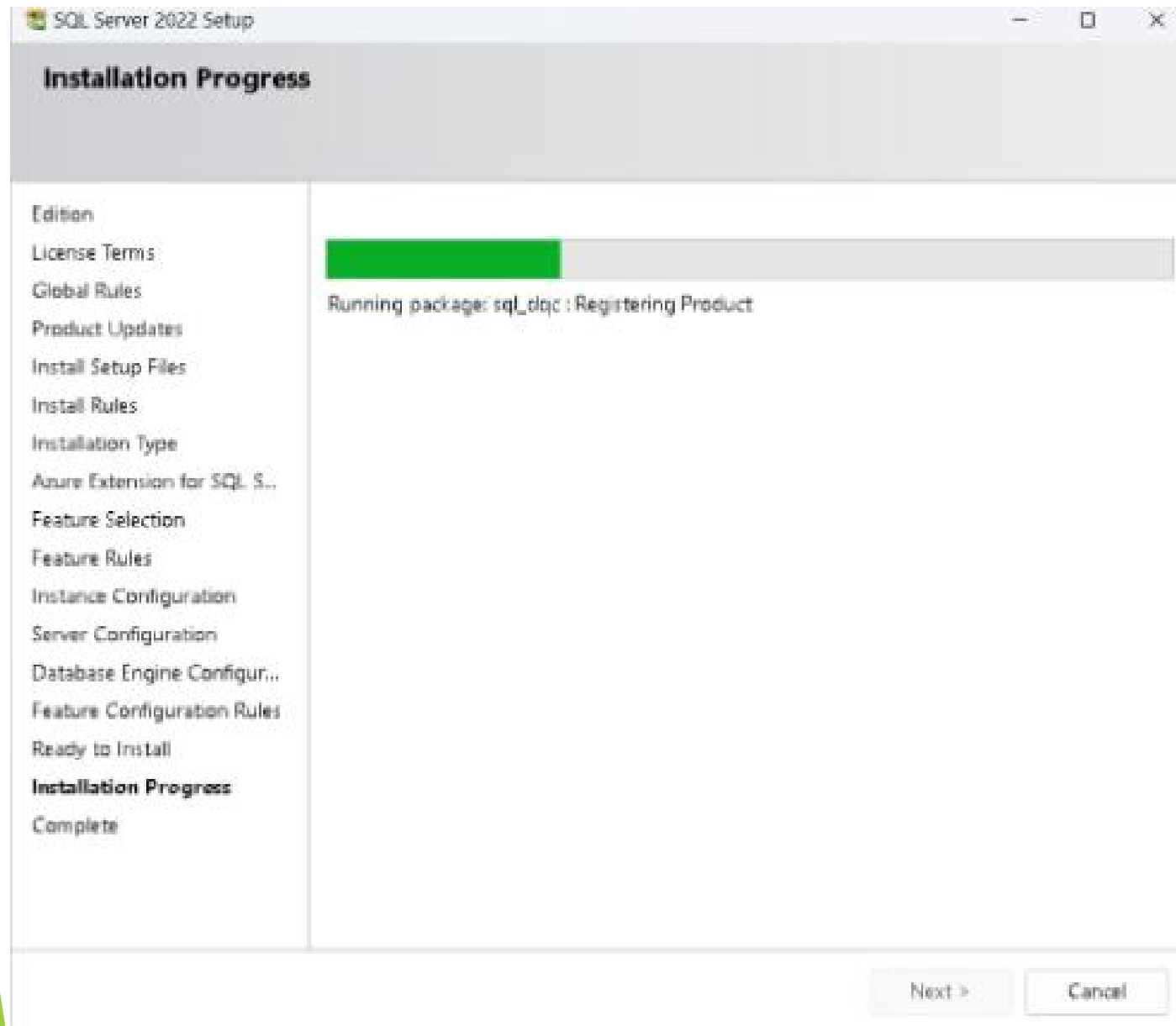
C:\Program Files\Microsoft SQL Server\...

Nếu tất cả đúng theo yêu cầu của bạn,
nhấn **Install** để bắt đầu quá trình cài đặt.

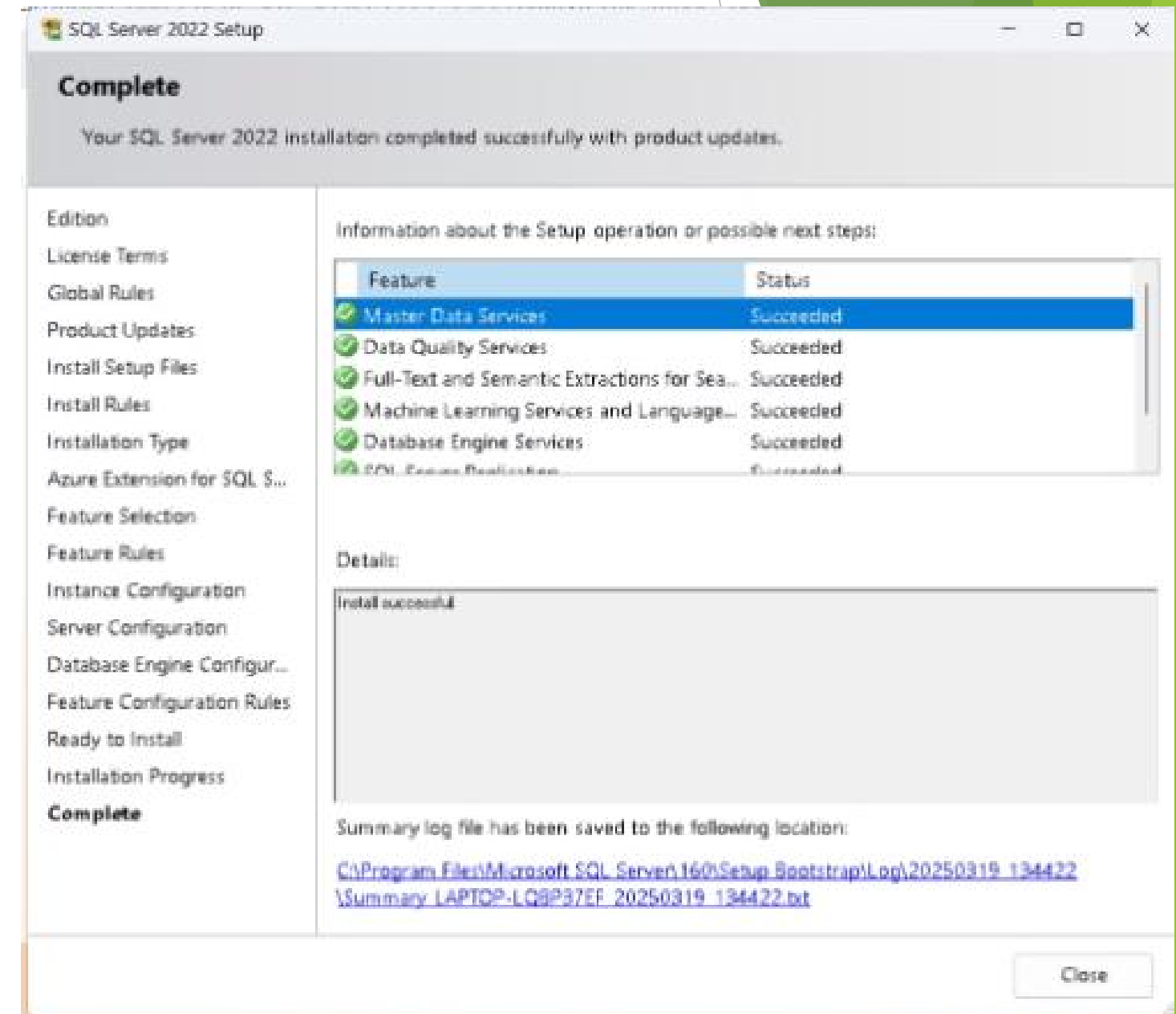


⌚ Chờ quá trình hoàn tất, sau đó nhấn **Next** hoặc **Close** để hoàn thành!

Đến đây bạn hãy chờ đây **install**



Sau khi cài thành công bấm **Close**



2: Cài Đặt SQL Server Management Studio (SSMS)

Bước 1: Tải File cài đặt SSMS

- SQL Server Management Studio (SSMS), một công cụ quan trọng để quản lý và thao tác với cơ sở dữ liệu SQL Server.
- Bước đầu tiên là tải file cài đặt SSMS từ liên kết <https://aka.ms/ssmsfullsetup>

 SSMS-Setup-ENU (1)

18/03/2025 9:45 CH

Ứng dụng

484.561 KB

- Sau khi tải xong mở file

Bước 2: Cài Đặt SSMS



Bấm Install

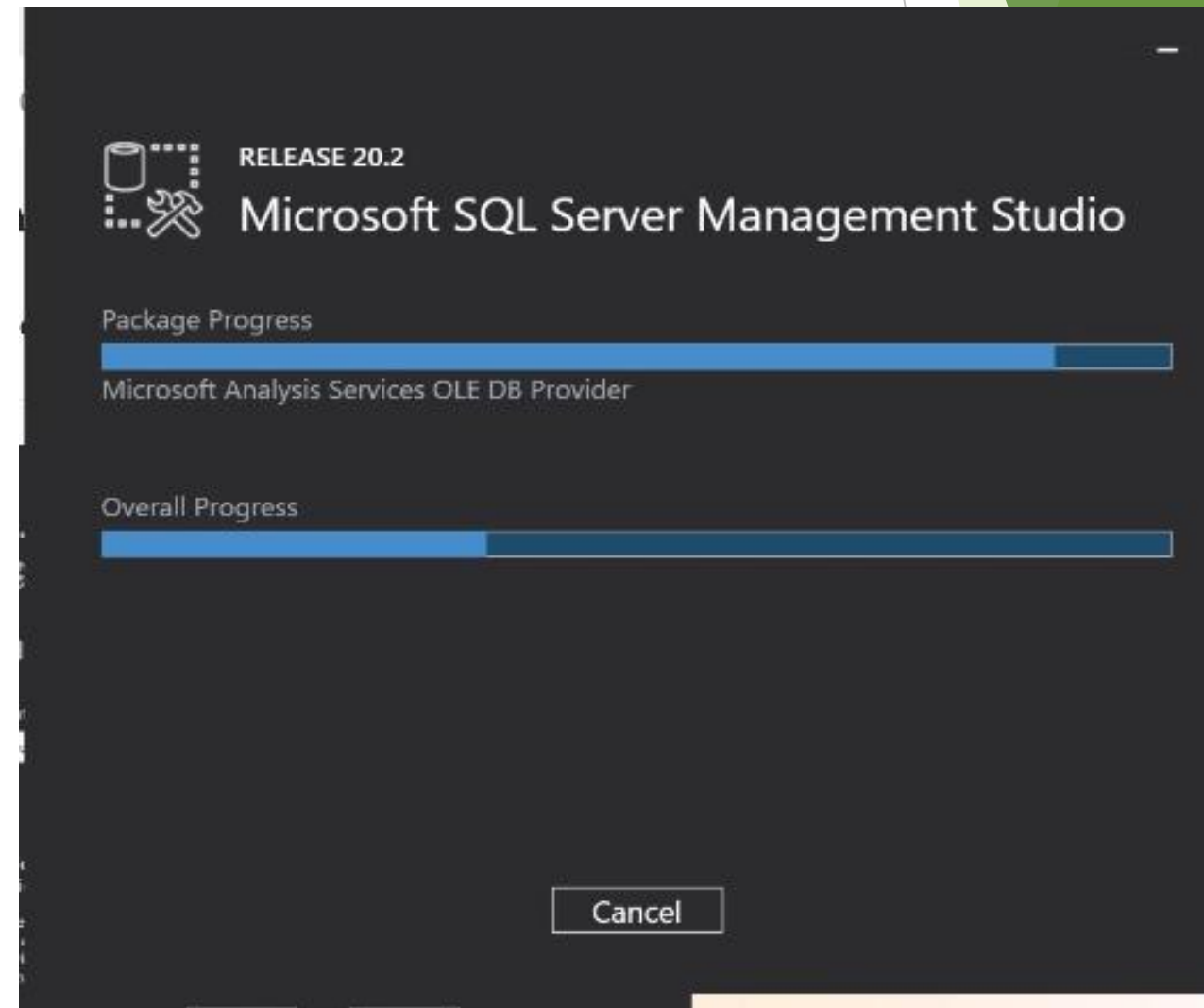
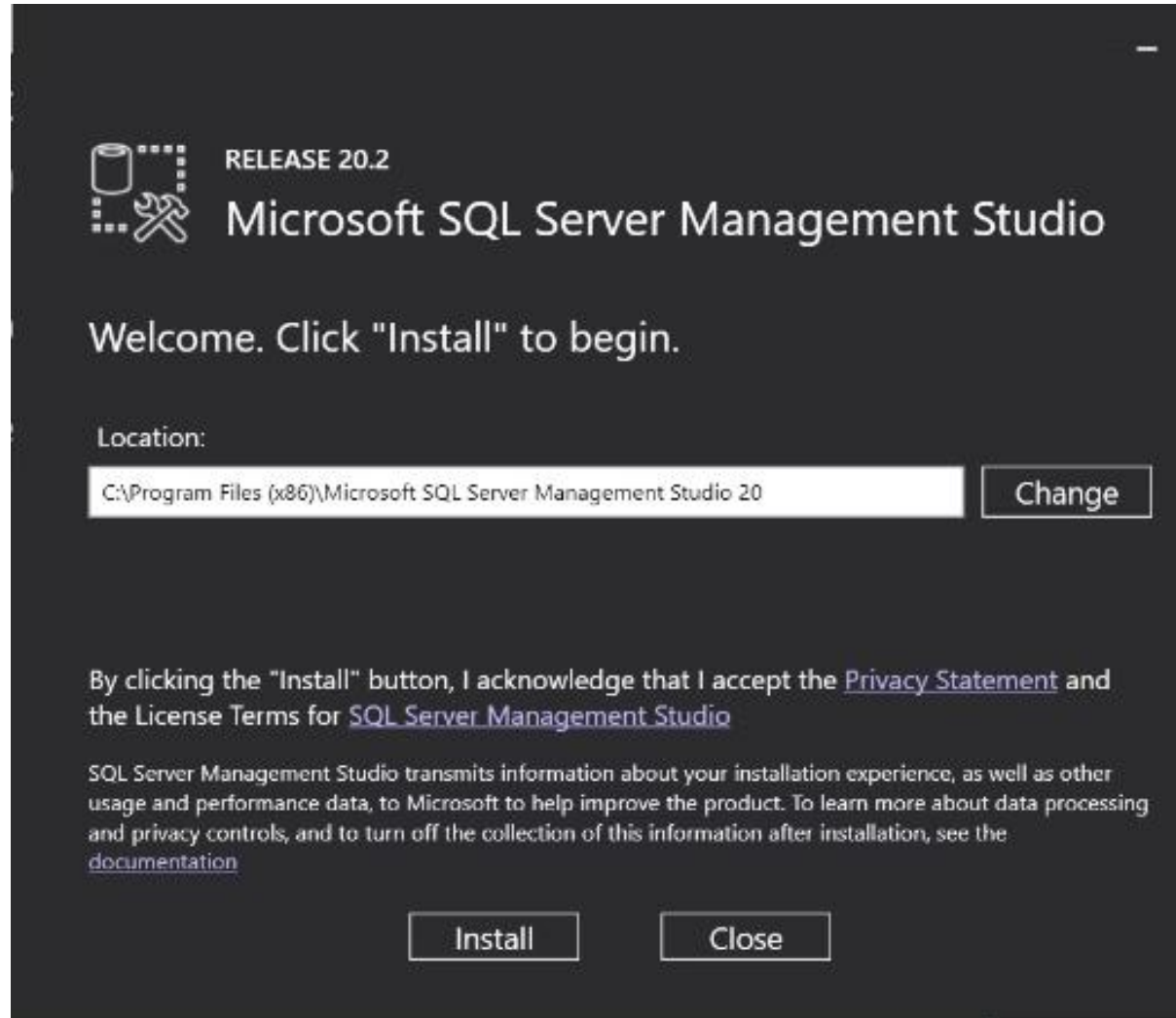


Chờ Đợi

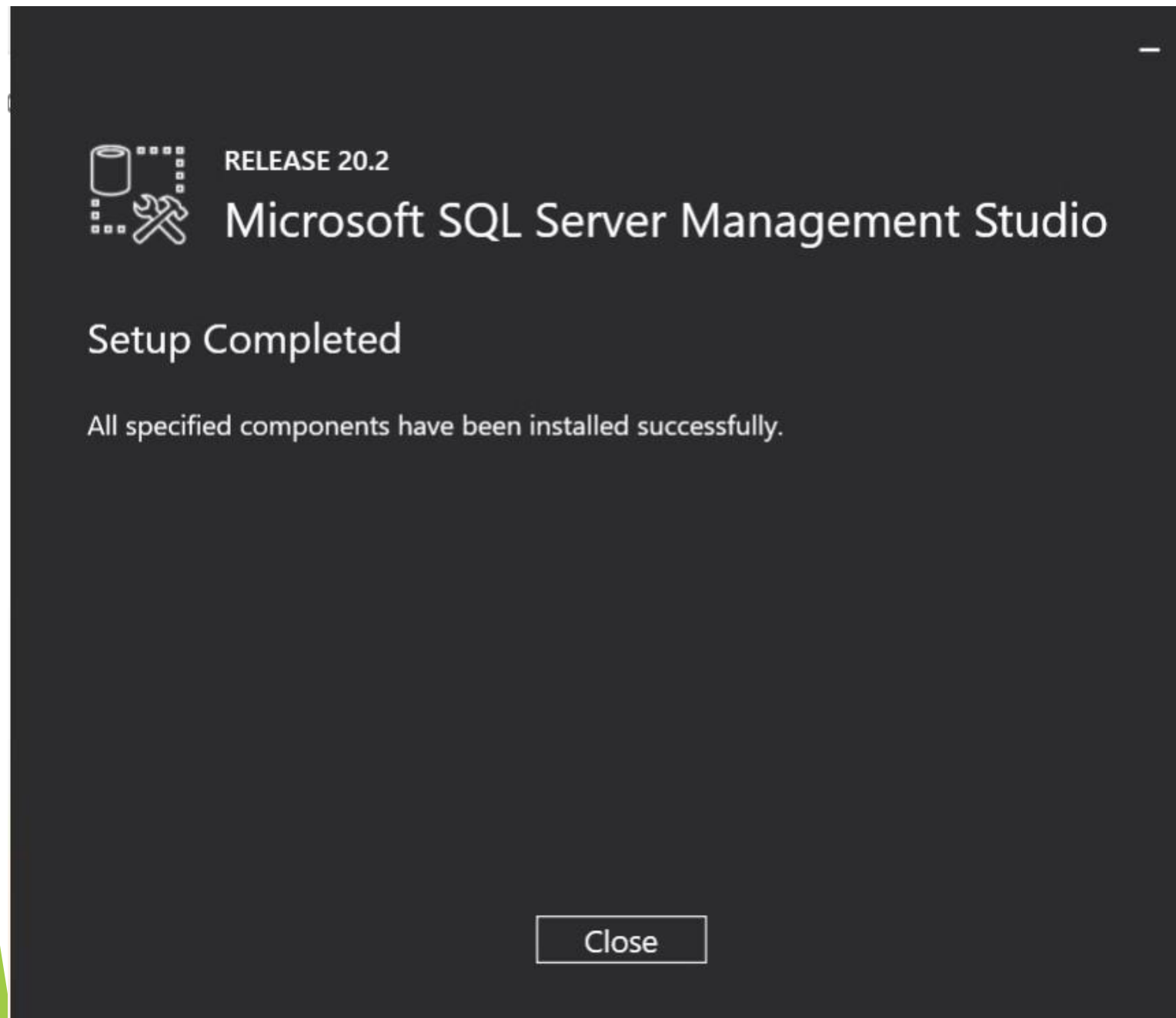


Hoàn Tất

Mở file vừa tải xuống và bấm **Install**. Chờ đợi quá trình cài đặt hoàn tất.



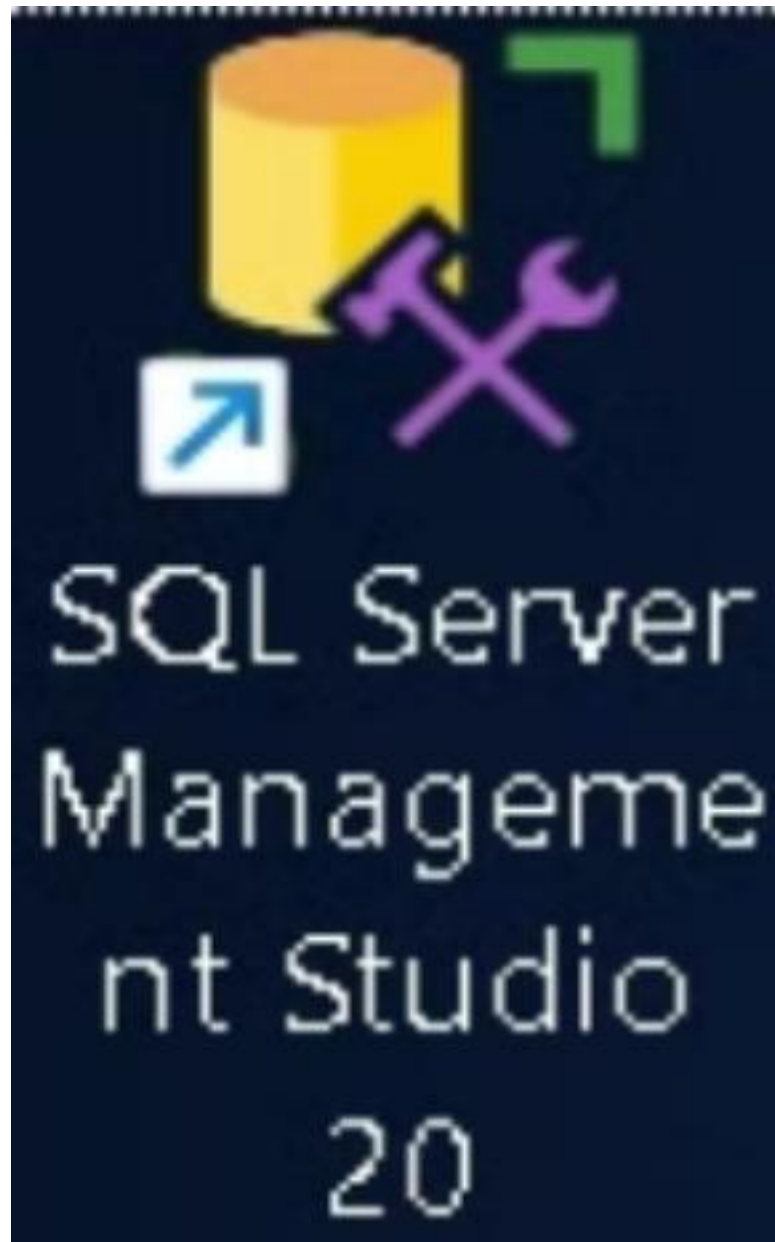
Bước 3: Hoàn Tất Cài Đặt



- 1 Đợi cài xong
Chờ quá trình cài đặt hoàn tất.
- 2 Khởi động lại máy
Nên khởi động lại máy tính.
- 3 Bấm Close
Chọn Close để hoàn tất.

3 : Đăng nhập

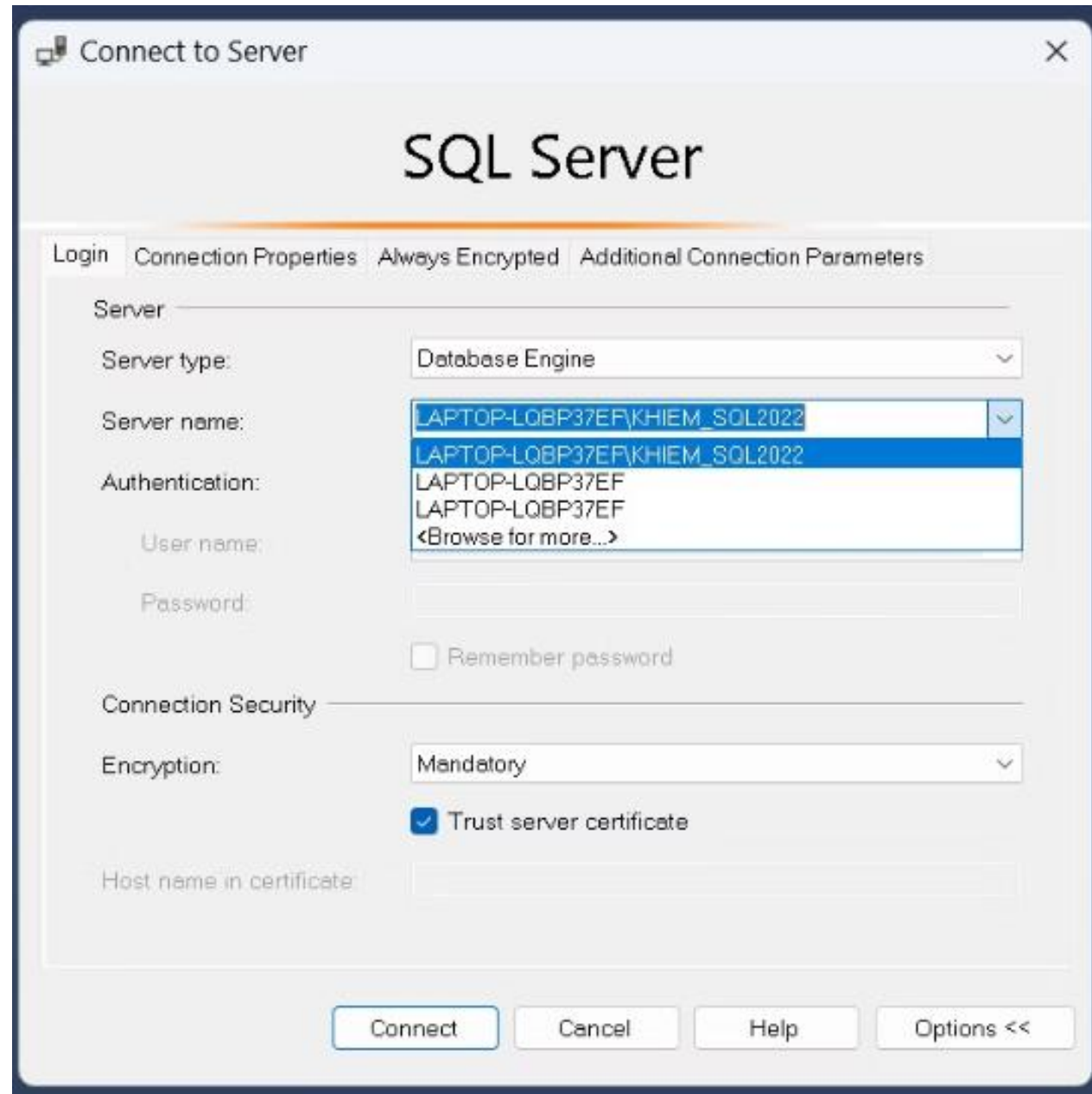
Bước 1: Mở phần mềm SQL Server Management Studio 2020



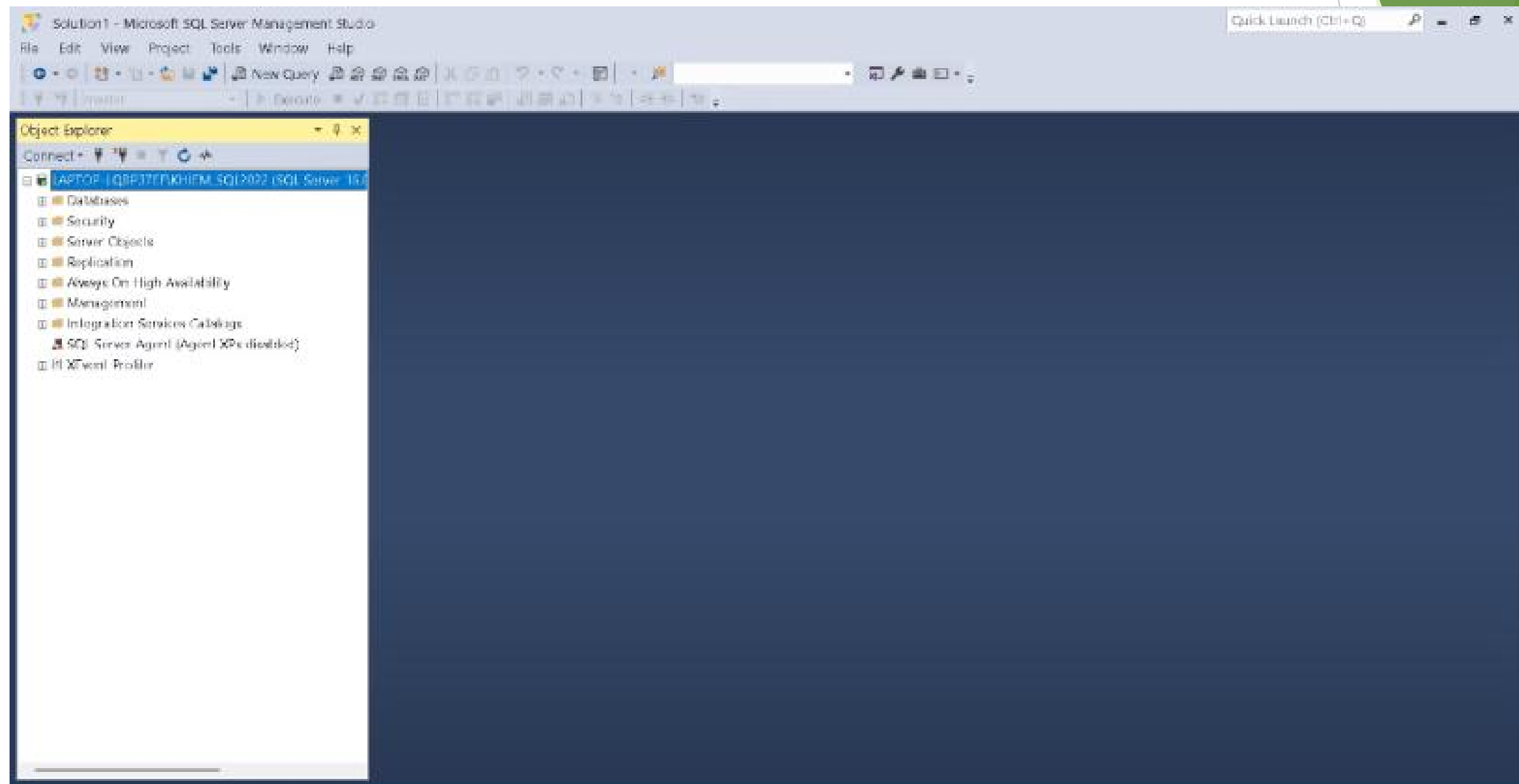
Bước 2: Đăng nhập vào SQL Server từ SQL Server Management Studio (SSMS)

Chọn chế độ đăng nhập Windows Authentication

- **Server type:** Chọn **Database Engine**.
- **Server name:** Chọn name vừa tạo
LAPTOP-LQBP37EF\KHIEM_SQL2022.
- **Authentication:** Chọn **Windows Authentication**.
- Nhấn **Connect**.

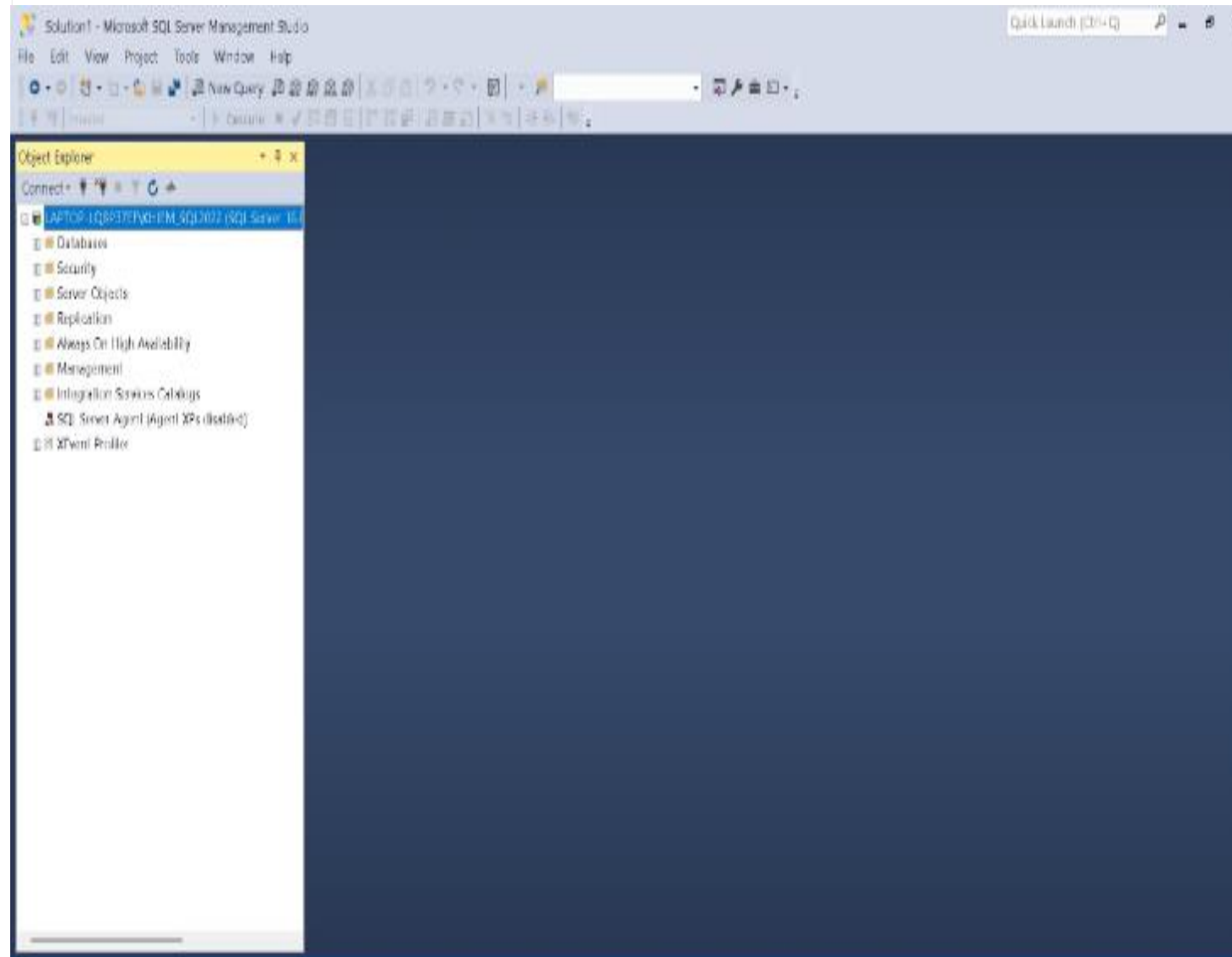


Đăng nhập thành công sẽ có giao diện như này

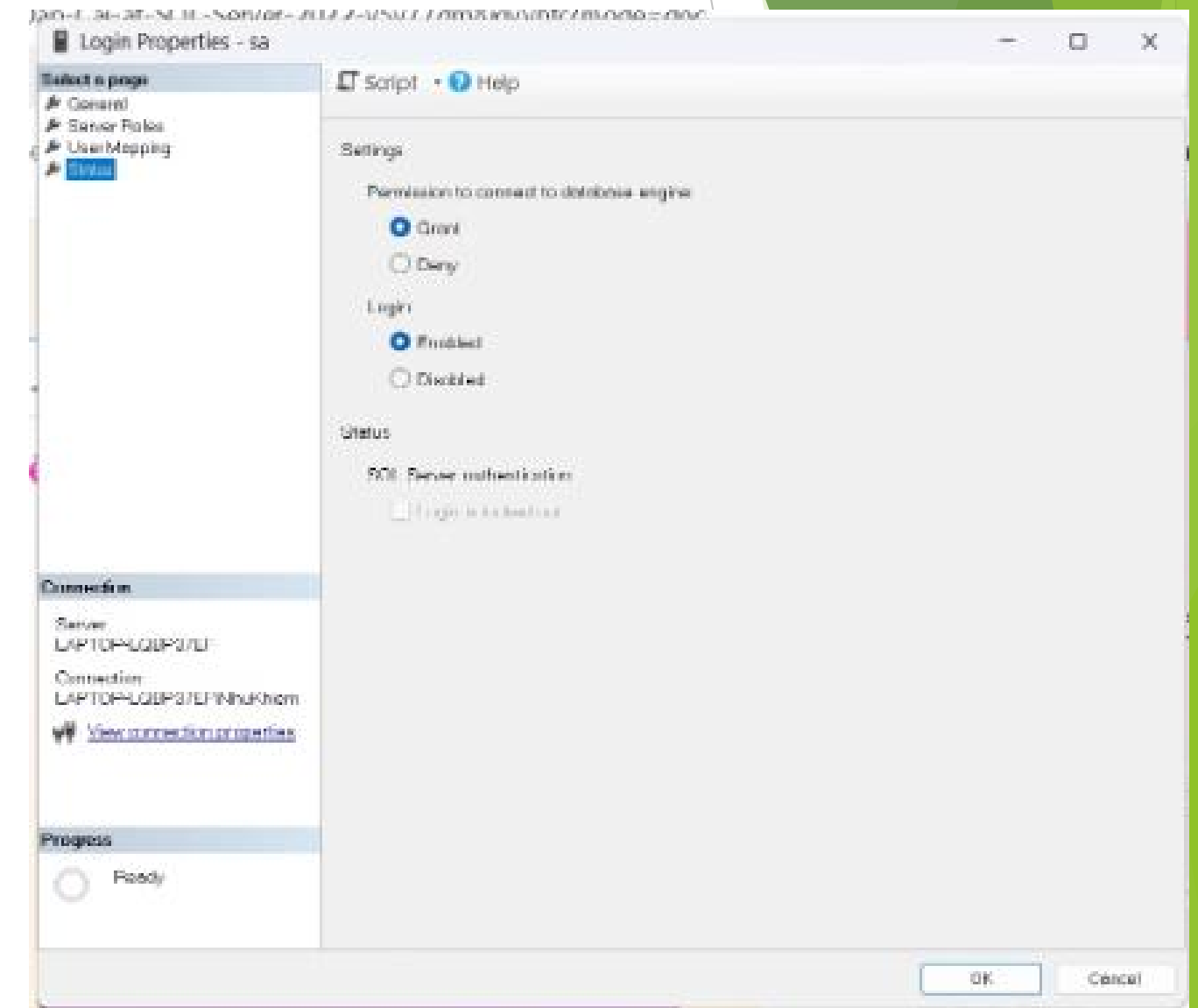


Kết nối bằng SQL Server Authentication

Chọn **Security** → **login** → Nhấn và sa



Chọn **Grant** và login là **enabled** rồi **OK**



Điền mật khẩu nếu chưa cài rồi chuyển qua **status**

Login Properties - sa

Select a page

- General
- Server Roles
- User Mapping
- Status

Script • Help

Login name: sa Search...

☐ Windows authentication

☐ Microsoft Entra ID authentication

☒ SQL Server authentication

Password: [masked]

Confirm password: [masked]

☐ Specify old password

Old password: [masked]

☐ Enforce password policy

☐ Enforce password expiration

☐ User must change password at next login

☐ Mapped to windows [dropdown]

☐ Mapped to symmetric key [dropdown]

☐ Map to Credential [dropdown]

Add

Mapped Credentials

Credential	Private Key

Remove

Default database: master

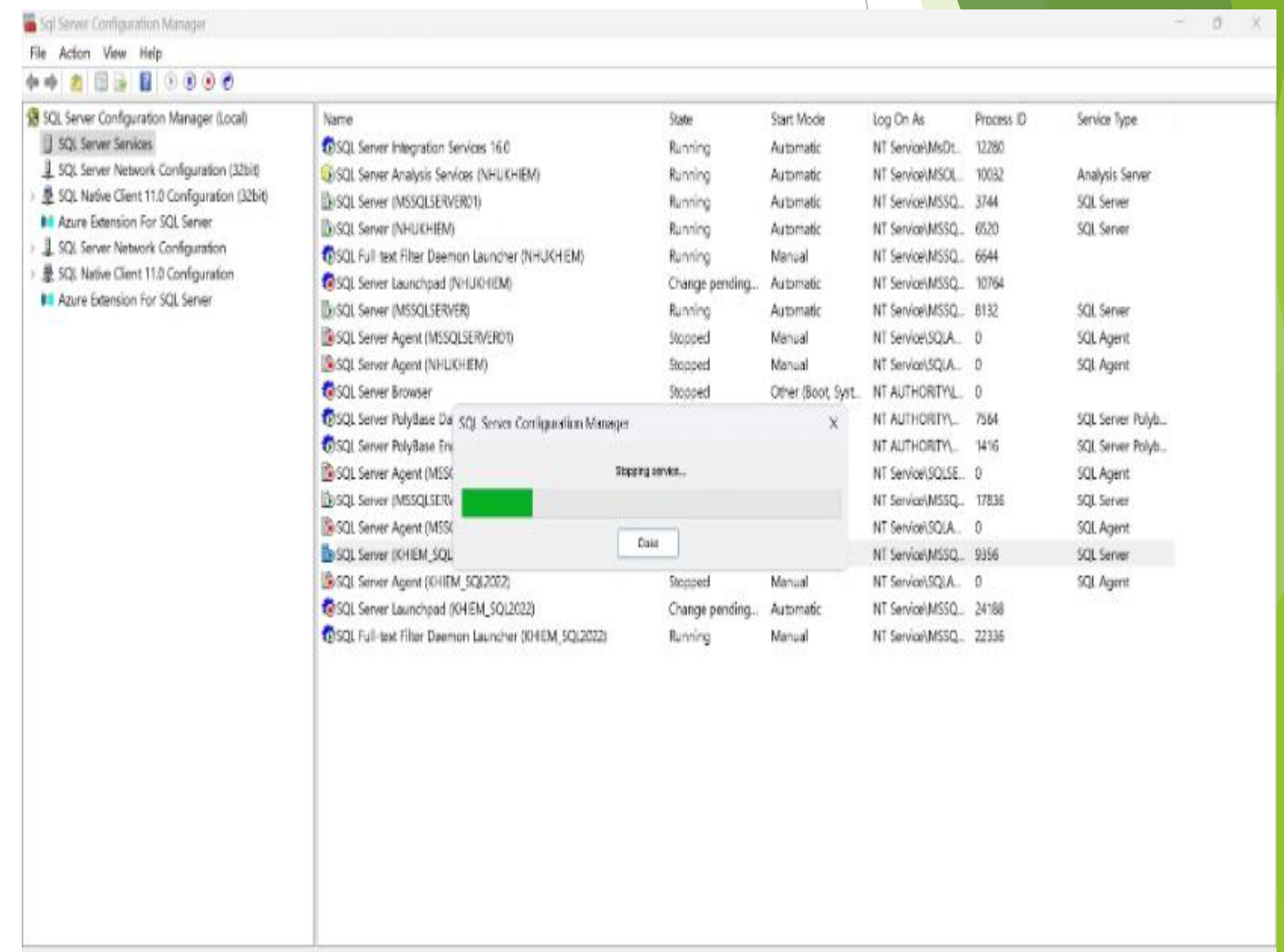
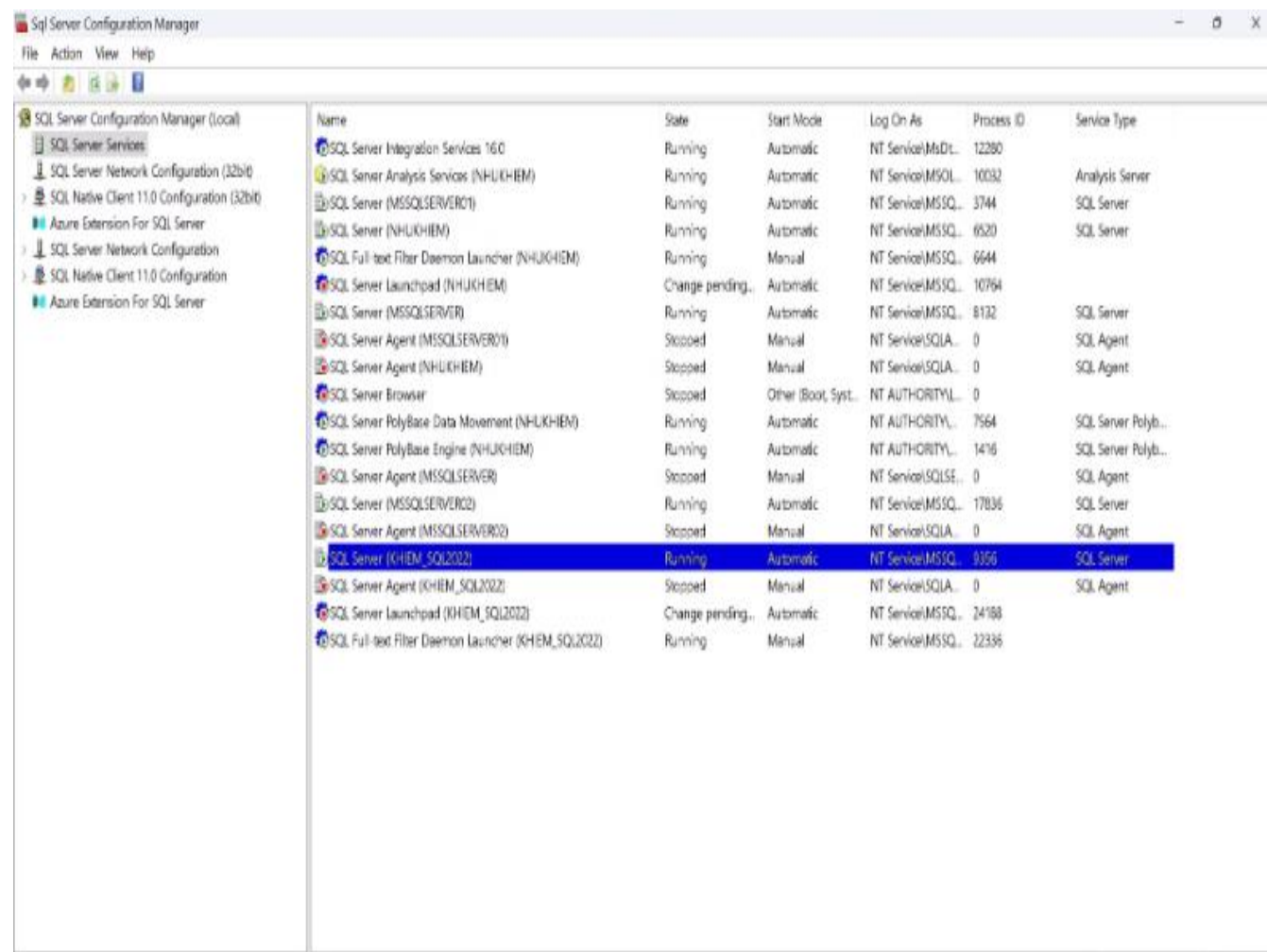
Default language: English - us_english

Ready

OK Cancel

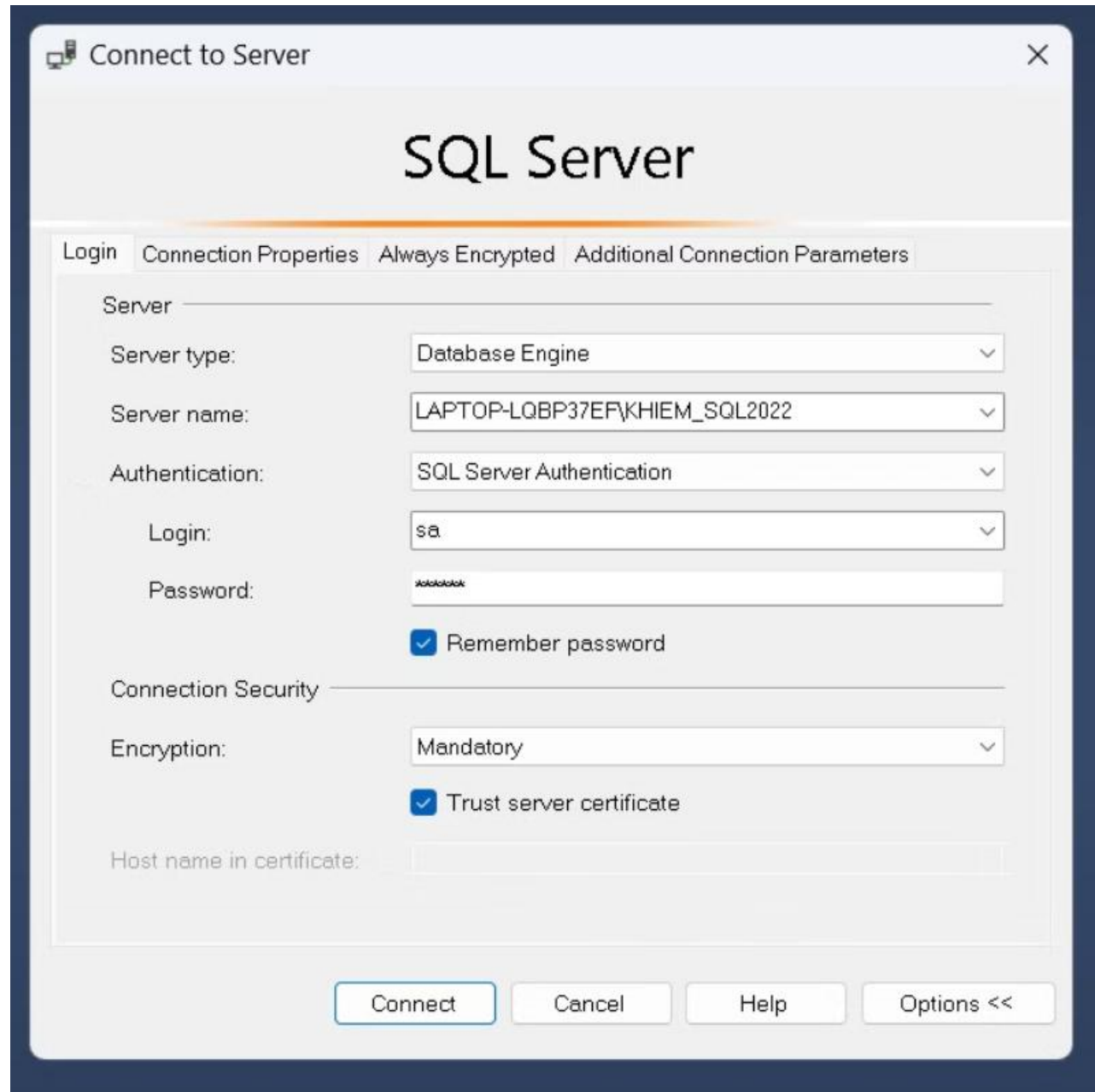
Mở SQL Server Configuration Manager.

- Chọn mục **SQL Server Services** ở cột bên trái.
- Sau đó chọn SQL Server(KHIEM_SQL2022) → Nhấp chuột phải bấm **restart** → Sau đó chờ cài đặt lại



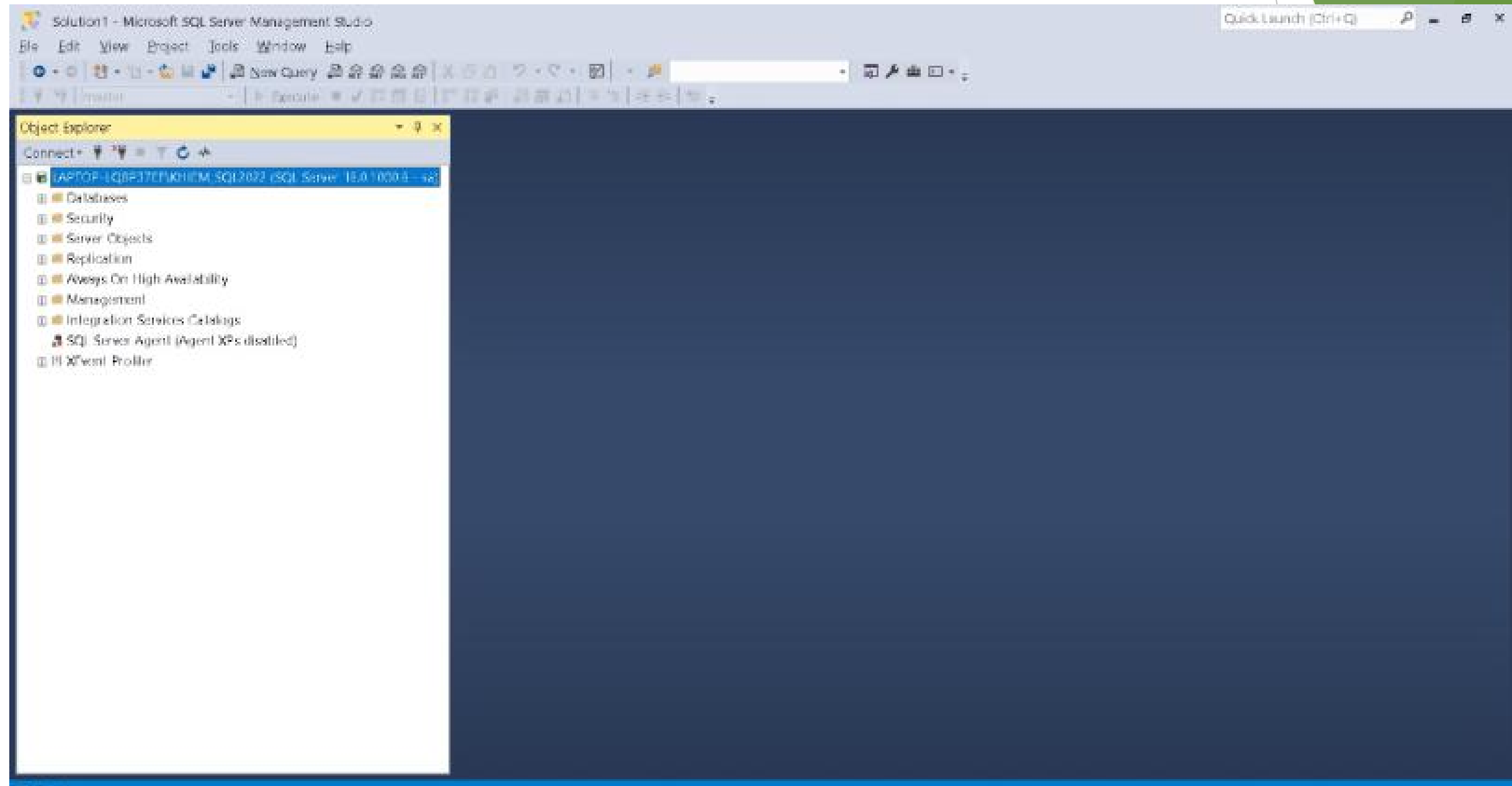
Đăng nhập lại SQL Server từ SQL Server Management Studio (SSMS)

Chọn chế độ đăng nhập SQL Server Authentication



- **Server type:** Chọn **Database Engine**.
- **Server name:**
Chọn LAPTOP-LQBP37EF\KHIEM_SQL2022.
- **Authentication:**
Chọn **SQL Server Authentication**.
- **login:** sa
- **Password:** vừa đặt
- Nhấn **Trust server**
- Nhấn **Connect**.

Đăng nhập thành công bằng tài khoản SA



4 : Cấu hình

1. Cấu hình Dynamic Port & Mở Port trên Firewall

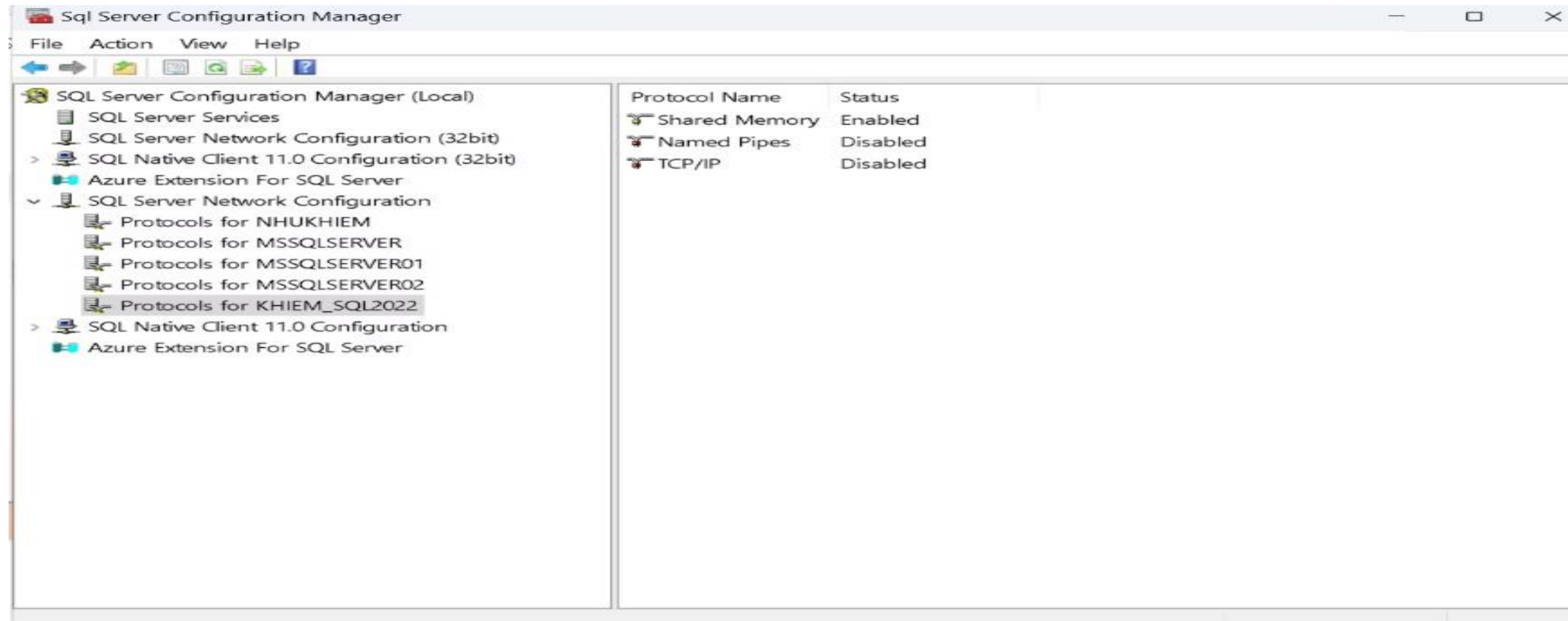
1.1. Mở SQL Server Network Configuration

1. Mở SQL Server Configuration Manager.

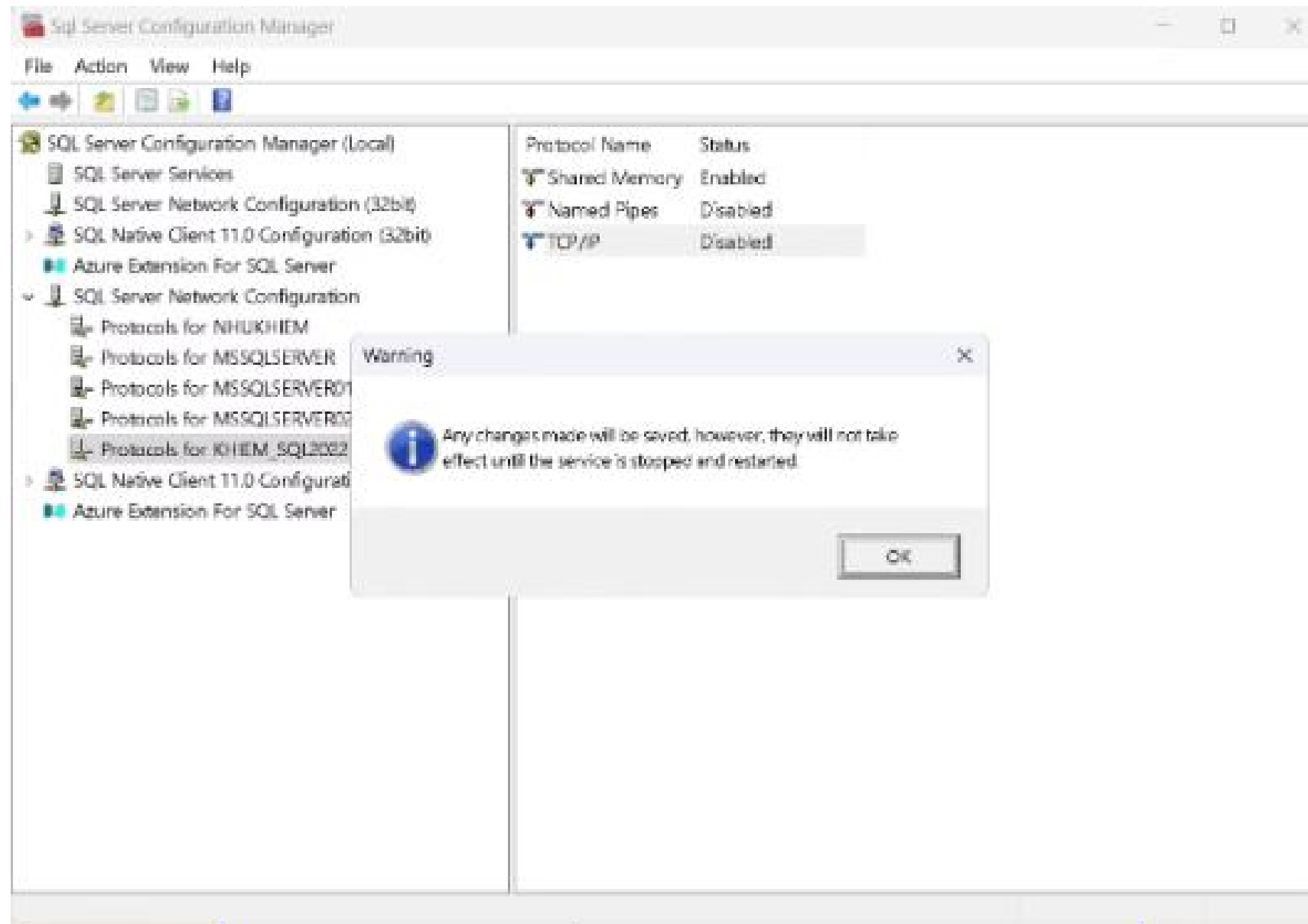
2. Chọn SQL Server Network Configuration

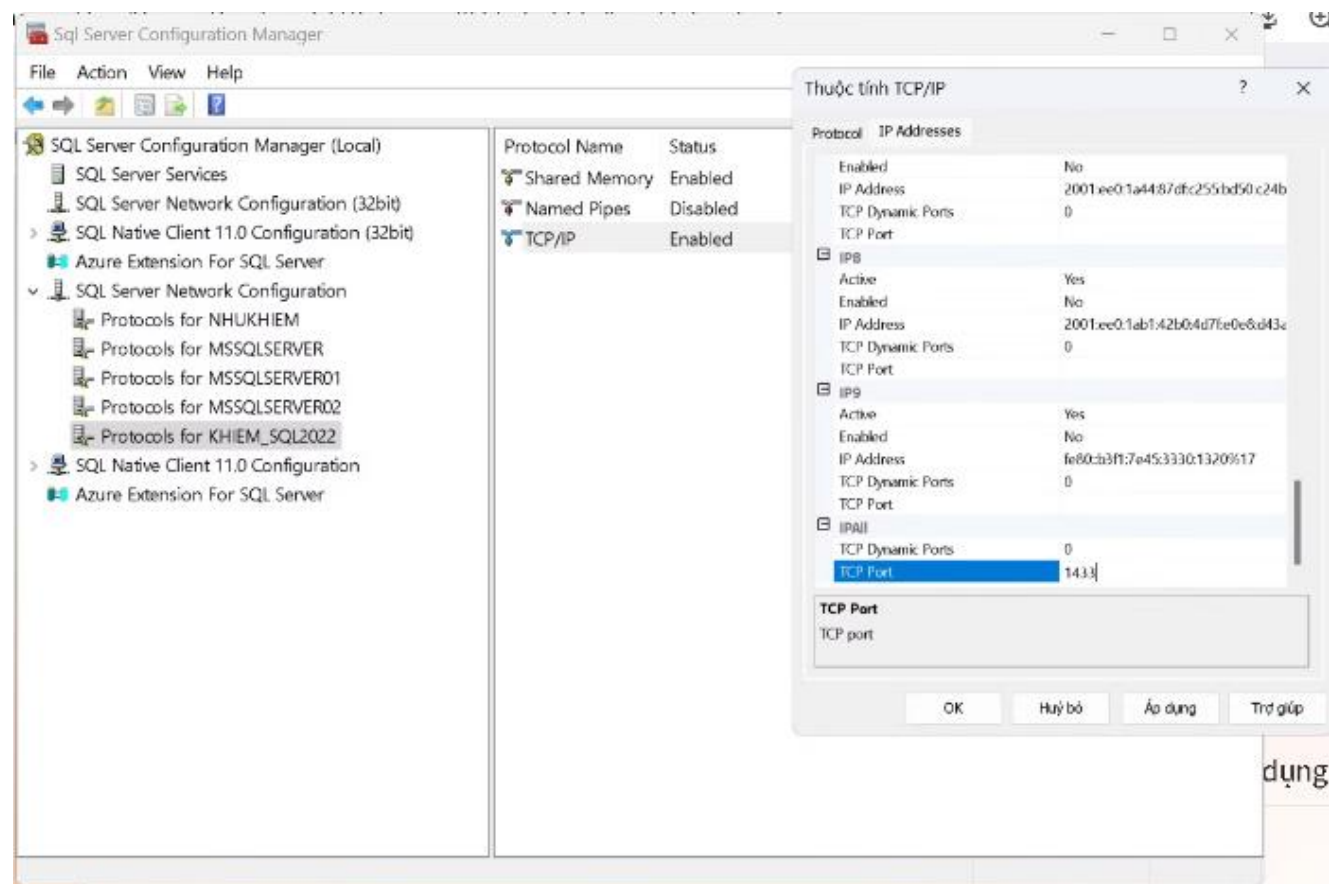
→ **Protocols for MSSQLSERVER** (hoặc instance đang dùng).

VD: **Protocols for KHIEM_SQSQL2022**



3. Kiểm tra **TCP/IP** đã được **Enable** chưa.





1.2. Cấu hình Dynamic Port hoặc Static Port

1. Trong cửa sổ **Protocols for MSSQLSERVER**, nhấp đúp vào **TCP/IP**.

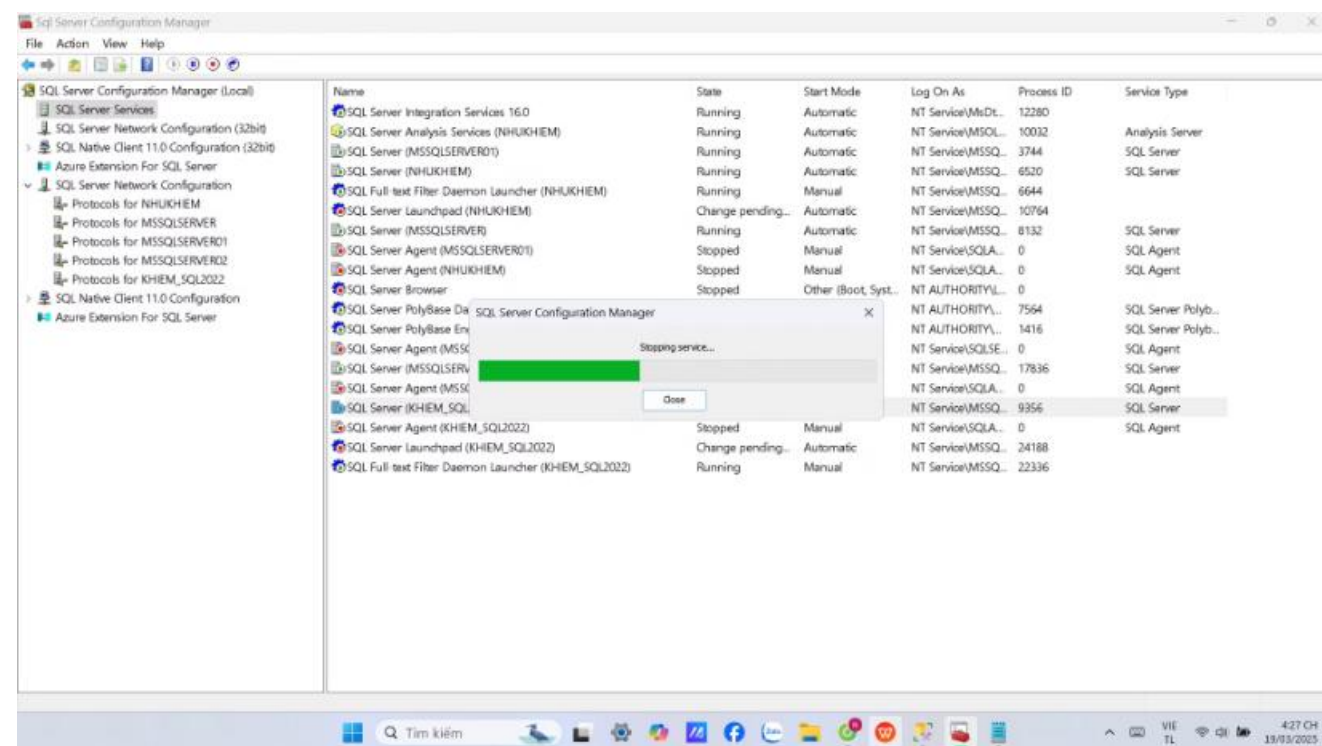
2. Chuyển sang tab **IP Addresses**.

3. Kéo xuống tìm **IPAll**, kiểm tra **TCP Dynamic Ports**.

- Nếu bạn muốn dùng **Dynamic Port**, giữ nguyên giá trị hiện có.

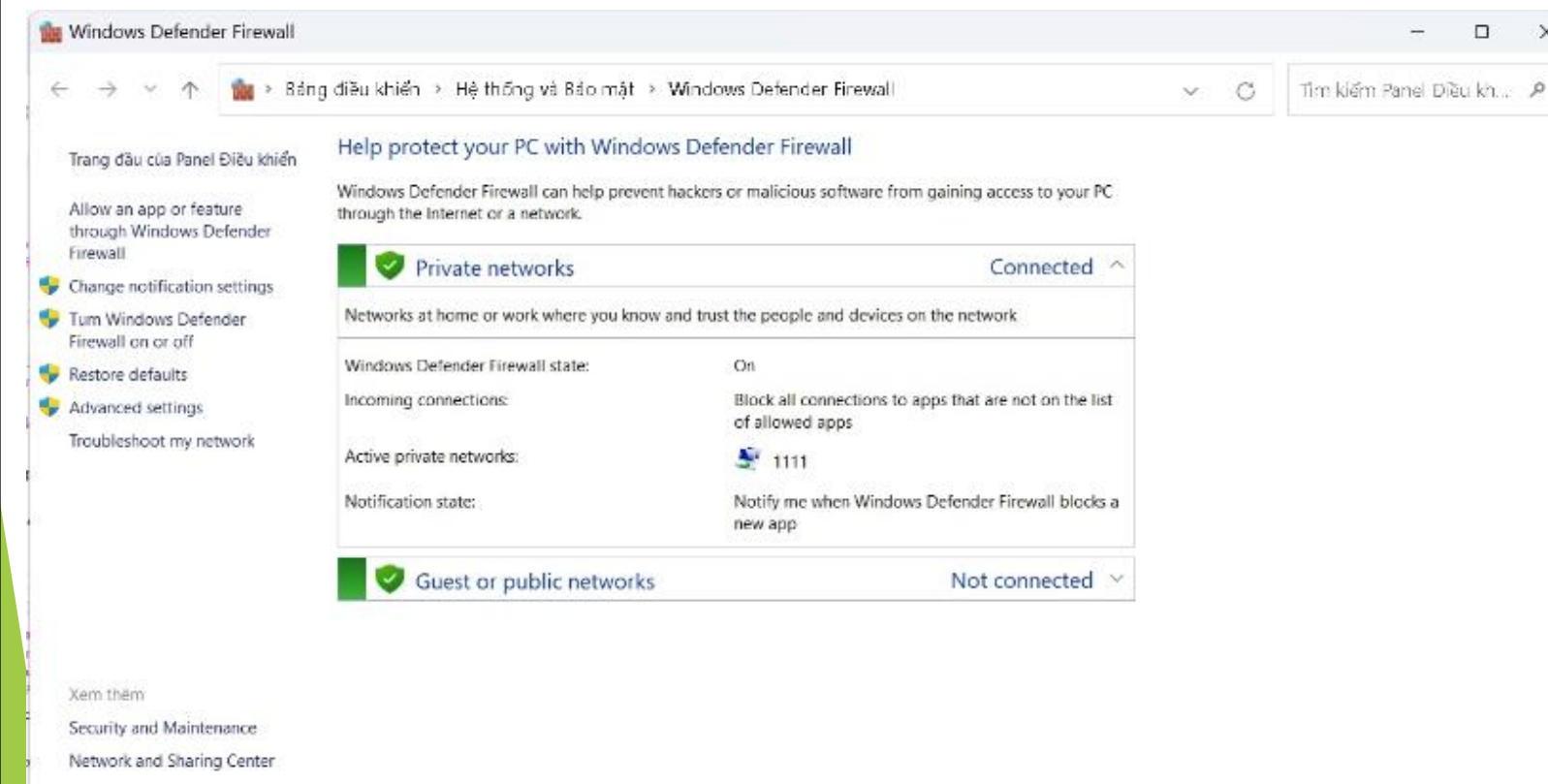
- Nếu muốn dùng **Static Port**, xóa Dynamic Port, nhập **1433** vào ô **TCP Port**.

4. Nhấn **Apply**→**OK** và **Restart SQL Server** trong **SQL Server Services** để áp dụng thay đổi.

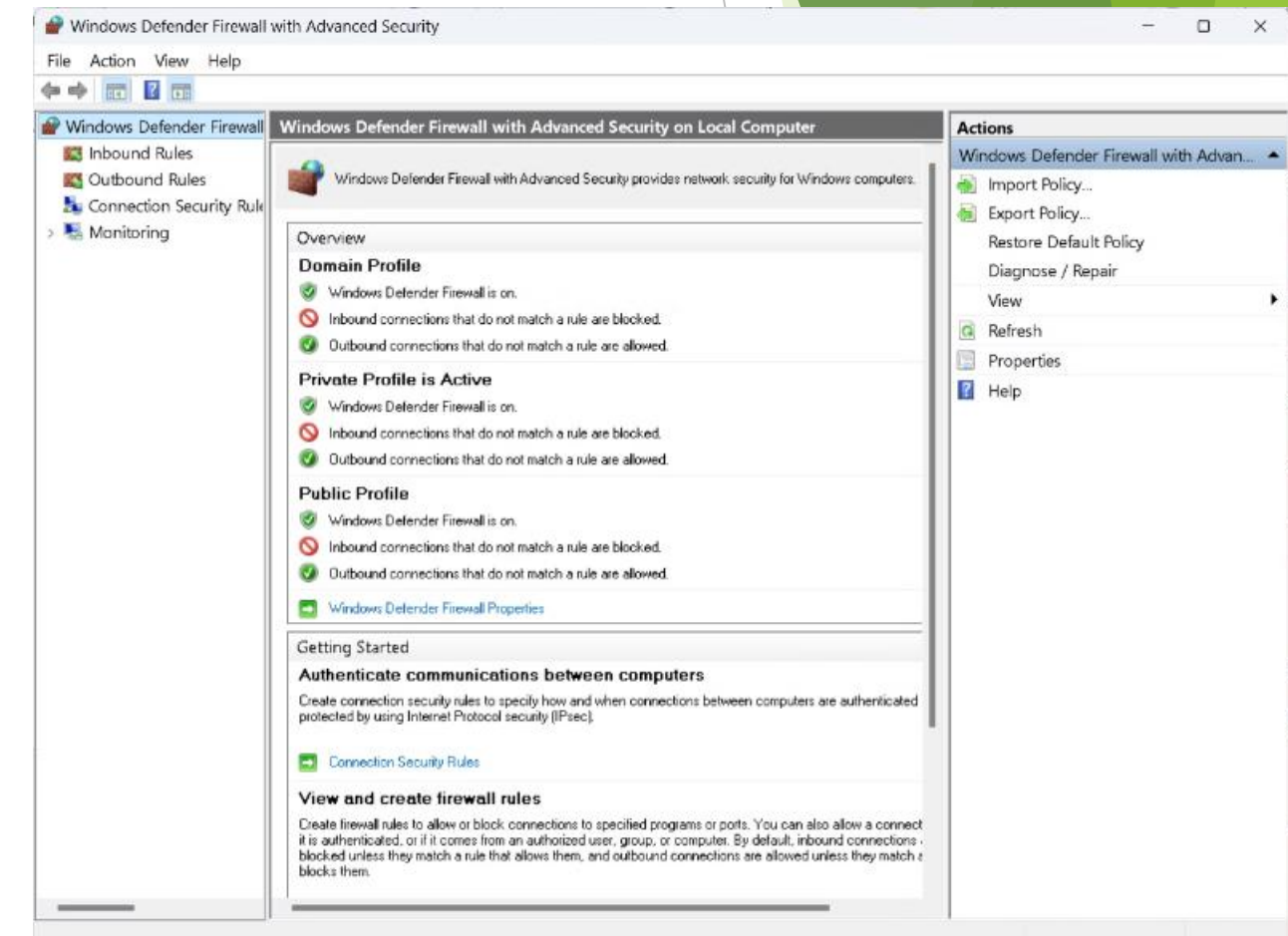


1.3. Mở port trên Windows Firewall

B1: Mở Windows Defender Firewall

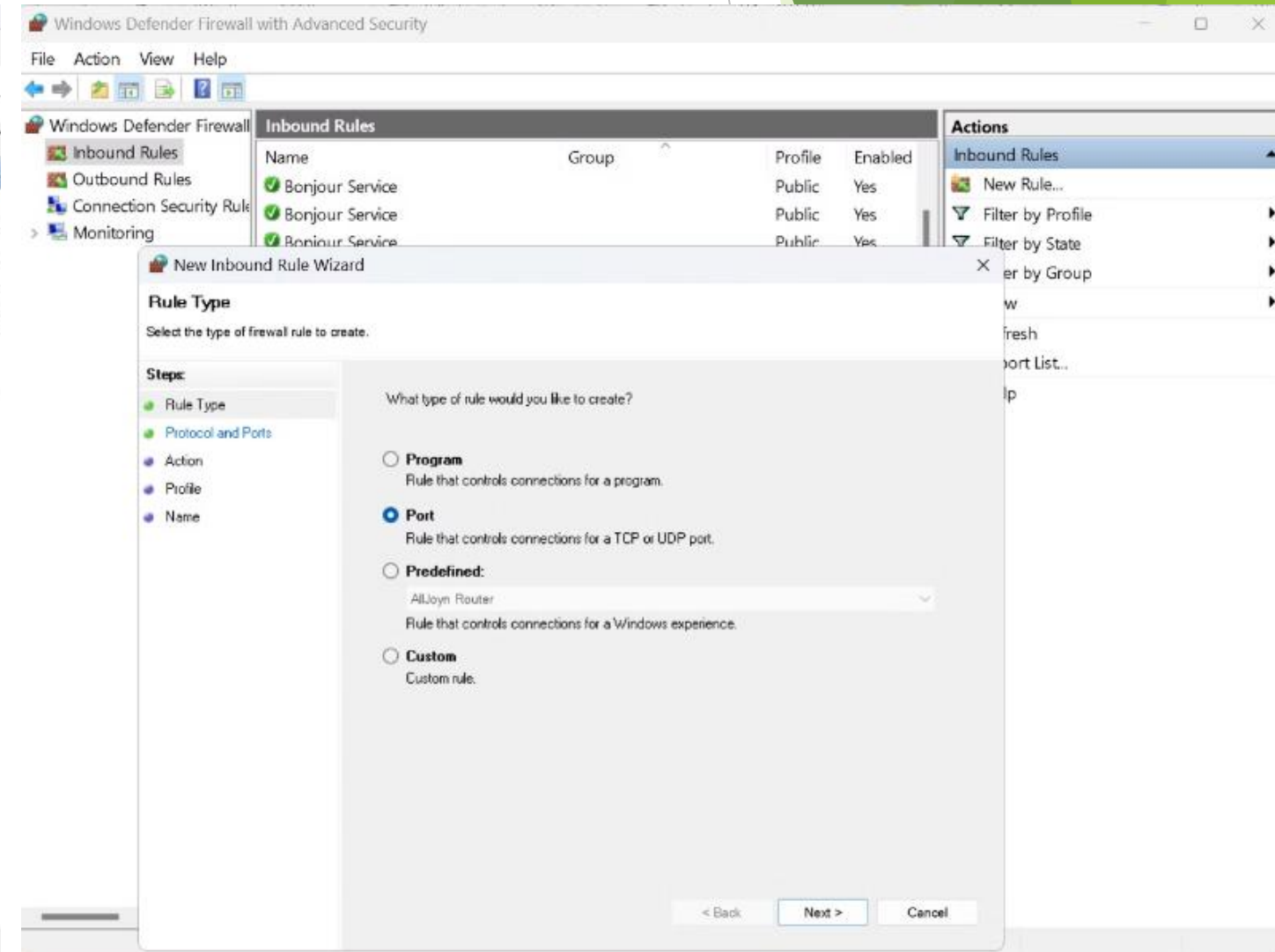
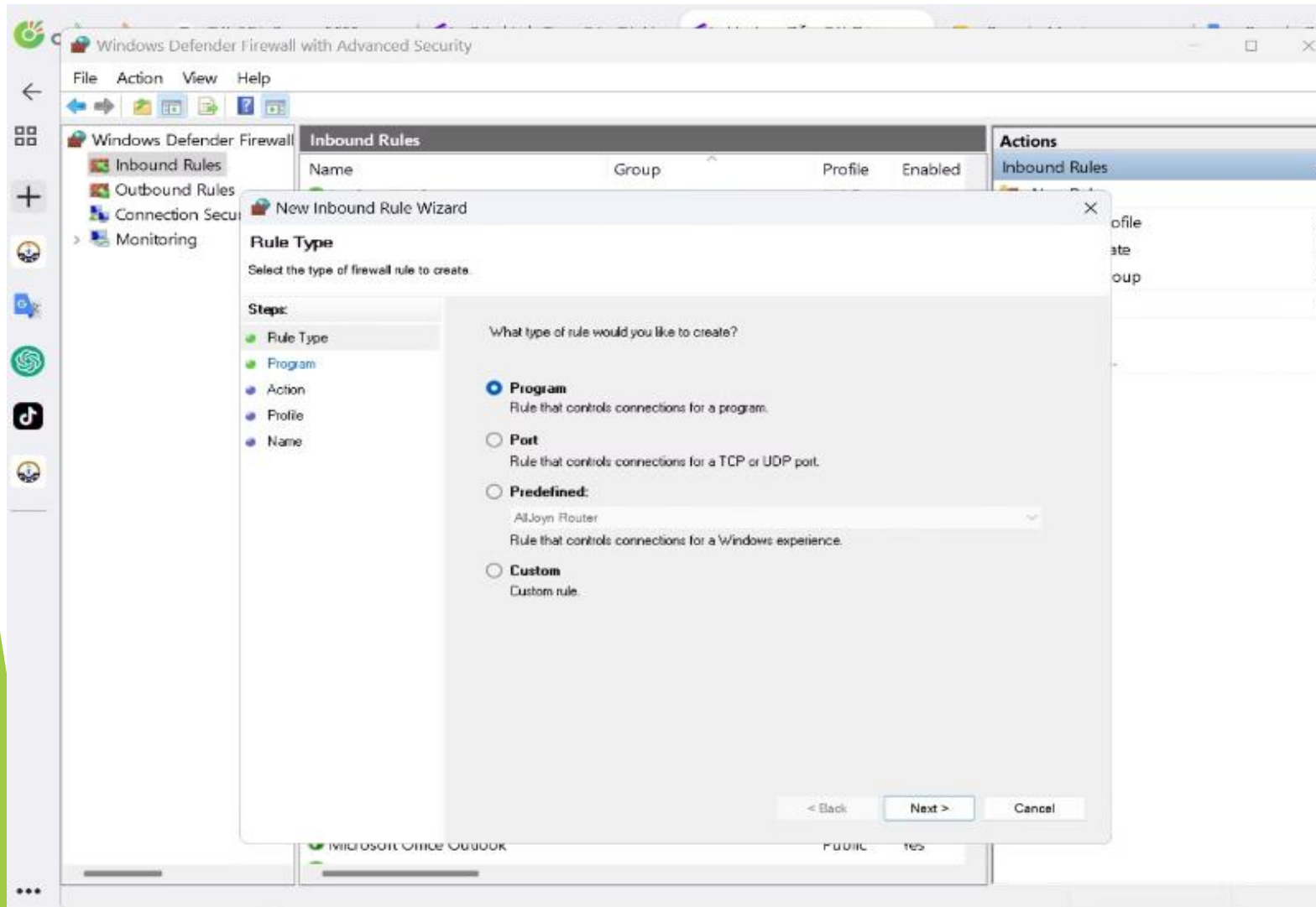


B2: Chọn Advanced settings.



B3: Chọn **Inbound Rules** (bên trái) → **New Rule** (bên phải) sau đó sẽ hiện bảng như này.

B4: Chọn **Port** → Next.



B4: Chọn **TCP**, nhập **1433** (hoặc port bạn đã cấu hình) vào ô **Specific local ports** → Next.

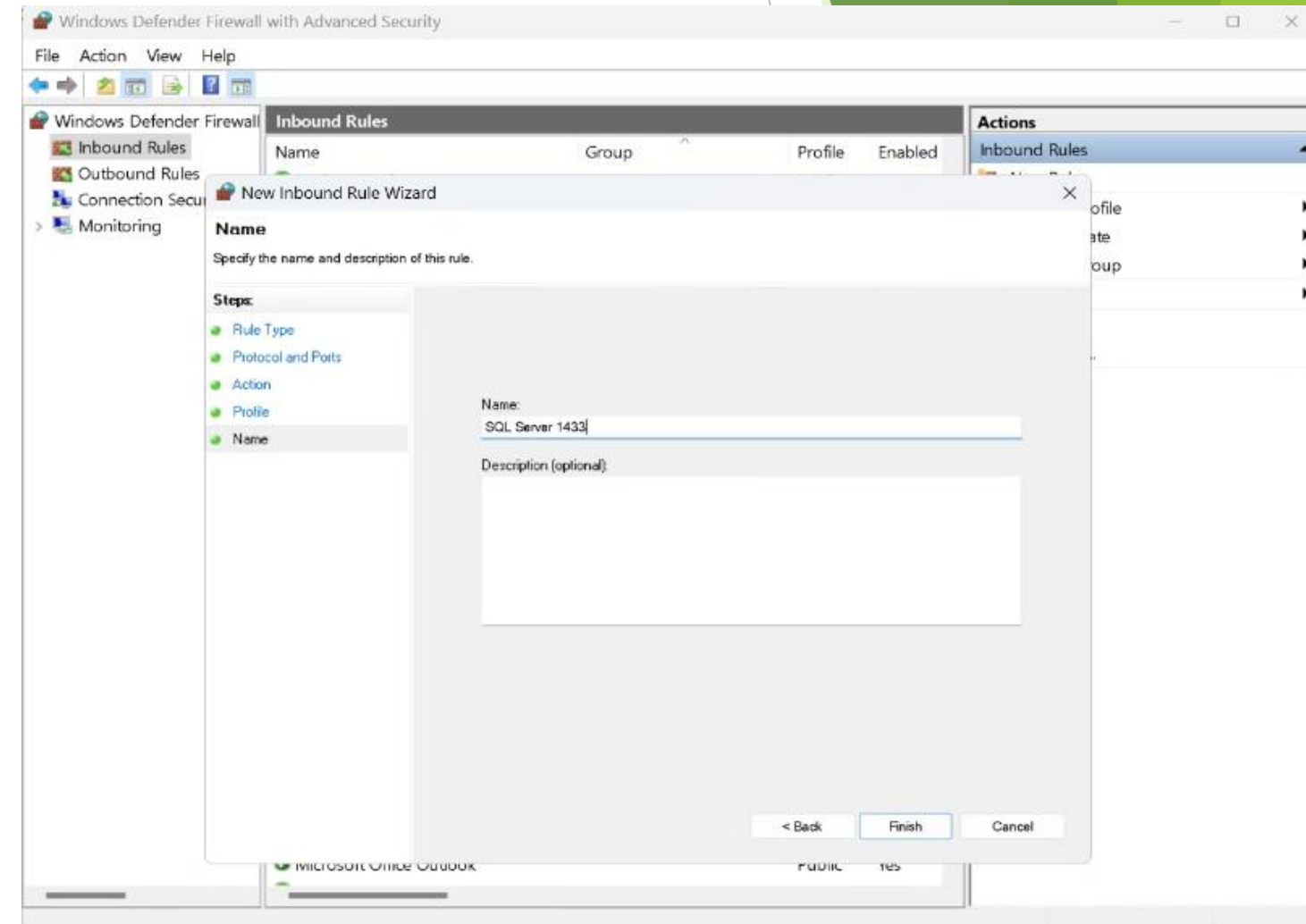
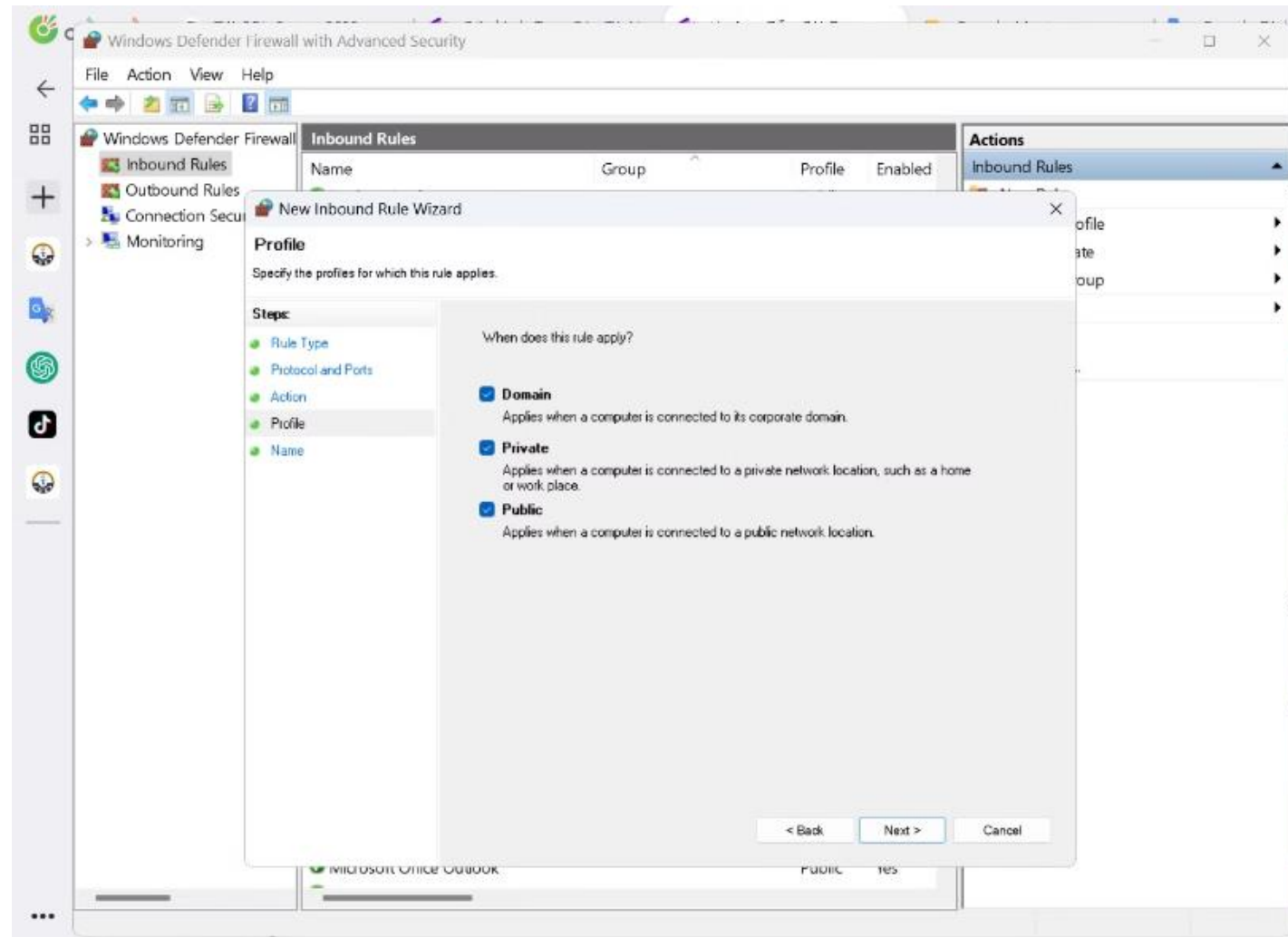
The screenshot shows the 'New Inbound Rule Wizard' window, specifically the 'Protocol and Ports' step. The window title is 'New Inbound Rule Wizard'. The main heading is 'Protocol and Ports' with the instruction 'Specify the protocols and ports to which this rule applies.' On the left, a 'Steps' pane shows 'Rule Type', 'Protocol and Ports' (selected), 'Action', 'Profile', and 'Name'. The main area contains two questions: 'Does this rule apply to TCP or UDP?' with 'TCP' selected, and 'Does this rule apply to all local ports or specific local ports?' with 'Specific local ports' selected. A text box next to 'Specific local ports' contains '1433' and an example '80, 443, 5000-5010'. At the bottom are '< Back', 'Next >', and 'Cancel' buttons.

B5: Chọn **Allow the connection** → Next.

The screenshot shows the 'Windows Defender Firewall with Advanced Security' window with the 'Inbound Rules' tab selected. A 'New Inbound Rule Wizard' window is open, showing the 'Action' step. The 'Steps' pane on the left shows 'Rule Type', 'Protocol and Ports', 'Action' (selected), 'Profile', and 'Name'. The main area asks 'What action should be taken when a connection matches the specified conditions?' with three options: 'Allow the connection' (selected), 'Allow the connection if it is secure', and 'Block the connection'. The 'Allow the connection' option includes a description: 'This includes connections that are protected with IPsec as well as those are not.' At the bottom are '< Back', 'Next >', and 'Cancel' buttons.

B6: Áp dụng rule này cho **Domain, Private, Public** → Next.

B7: Đặt tên rule (ví dụ: **SQL Server 1433**) → **Finish**.

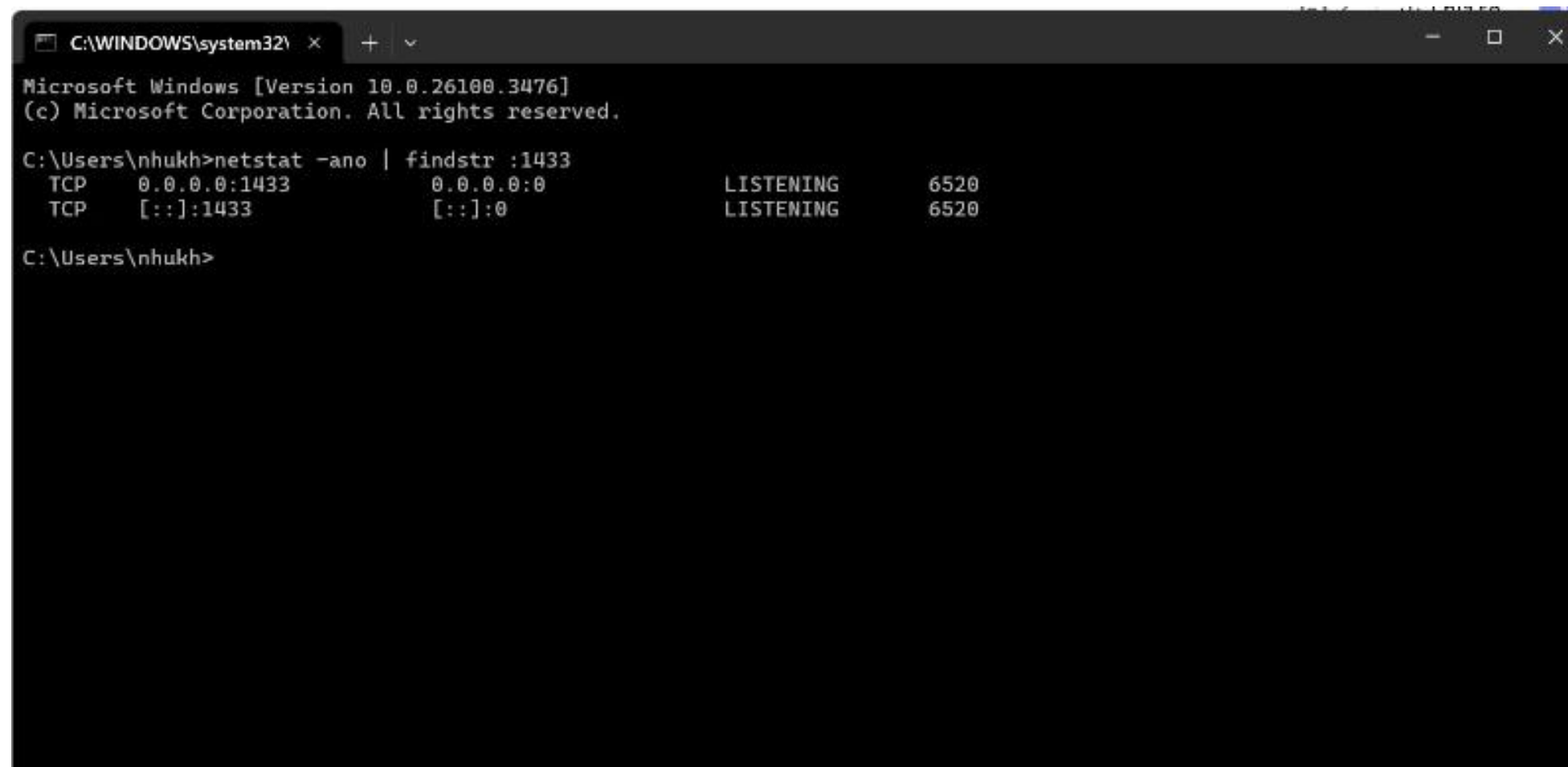


B8: Kiểm tra SQL Server có đang lắng nghe trên cổng 1433 không

- Mở **Command Prompt** (Win + R, nhập cmd, nhấn Enter).

```
netstat -ano | findstr :1433
```

- Nếu thấy dòng hiển thị **LISTENING**, nghĩa là SQL Server đang chạy trên cổng này.



The screenshot shows a Windows Command Prompt window with the following text:

```
C:\WINDOWS\system32>
Microsoft Windows [Version 10.0.26100.3476]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\nhukh>netstat -ano | findstr :1433
TCP    0.0.0.0:1433      0.0.0.0:0        LISTENING      6520
TCP    [::]:1433       [::]:0          LISTENING      6520

C:\Users\nhukh>
```

The output shows two lines of results, both indicating that the system is listening on port 1433. The first line shows the IPv4 address 0.0.0.0, and the second line shows the IPv6 address [::]. Both are in a LISTENING state, with the PID 6520.

2. Cấu hình NAT Port trên Router để truy cập SQL Server từ Internet

Bước 1: Xác định IP nội bộ của máy tính

Bạn cần biết địa chỉ **IP nội bộ** của máy chạy SQL Server.

◇ Cách kiểm tra:

- Mở **Command Prompt (cmd)**
- Gõ lệnh: **ipconfig**
- Tìm dòng **IPv4 Address** trong phần **Wi-Fi** hoặc **Ethernet**
- Ở đây là : **192.168.16179**

Bước 2: Yêu cầu; Bạn cần có quyền truy cập router/modem để NAT port.

Nếu không có sang cách 3

```
C:\WINDOWS\system32\ x + v
C:\Users\nhukh>ipconfig

Windows IP Configuration

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 1:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Local Area Connection* 2:

    Media State . . . . . : Media disconnected
    Connection-specific DNS Suffix  . :

Wireless LAN adapter Wi-Fi:

    Connection-specific DNS Suffix  . :
    IPv6 Address. . . . . : 2001:ee0:1ab1:42b0:7b53:1cf9:1fd4:7619
    Temporary IPv6 Address. . . . . : 2001:ee0:1ab1:42b0:4d7f:e0e8:d43a:8272
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::b3f1:7e45:3330:1320%17
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.165.179
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : fe80::38a8:a9ff:feaf:264d%17
                                192.168.165.167

Ethernet adapter Ethernet:

    Media State . . . . . : Media disconnected
```

3.Trường hợp không thể NAT Port trên Router – Dùng VPN Tunnel

Dùng ZeroTier (Miễn phí, dễ cấu hình)

ZeroTier giúp tạo một mạng LAN ảo, cho phép bạn kết nối SQL Server từ xa mà không cần NAT port.

Bước 1: Cài đặt ZeroTier trên máy cài SQL Server

1. Tải ZeroTier tại: <https://www.zerotier.com/download/>
2. Cài đặt và mở phần mềm **ZeroTier One**.
3. Đăng ký tài khoản trên <https://my.zerotier.com/>.
4. Tạo **mạng mới** trong ZeroTier Central và **ghi lại Network ID**.

Bước 2: Thêm máy chủ SQL Server vào ZeroTier

1. Mở **ZeroTier One** trên máy cài SQL Server.
2. Nhập **Network ID** → **Join Network**.
3. Vào **ZeroTier Central**, chấp nhận thiết bị vừa kết nối.

Bước 3: Thêm máy client vào ZeroTier

1. Cài ZeroTier trên máy muốn kết nối từ xa.
2. Join vào **Network ID** giống máy chủ.

Bước 4: Kết nối SQL Server qua IP ZeroTier

1. Chạy `ipconfig` trên máy SQL Server, tìm IP ZeroTier (thường là **192.168.xx.xx**).

2. Trên máy client, mở **SSMS** và kết nối với:

192.168.165.179,1433

3. Đăng nhập bằng SQL Authentication (sa/password).

✓ Giờ bạn có thể kết nối SQL Server từ xa mà không cần NAT port! 🐝