

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐỒ ÁN
CƠ SỞ DỮ LIỆU PHÂN TÁN

ĐỀ TÀI:

Hệ Thống Quản Lý Cửa Hàng Thực Ăn

Đề tài được thực hiện bởi nhóm 05

Mã môn học: 841413

Khoa: Công nghệ thông tin

Chuyên ngành: Hệ thống thông tin

Trình độ đào tạo: Đại học

Thành phố Hồ Chí Minh - Tháng 04/2023

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



ĐỀ TÀI:
Hệ Thống Quản Lý Cửa Hàng Thức Ăn
(King Fast Food)

Các thành viên nhóm 05:

3120410297 – Trần Nguyên Lộc (Nhóm trưởng)

3120410429 – Võ Đăng Quang

3120410471 – Trịnh Hùng Thái

3120410438 – Phạm Minh Quân

Giảng viên hướng dẫn: HUỲNH NGUYỄN KHẮC HUY

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

TP. Hồ Chí Minh, tháng 04 năm 2023

NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN

I – TÊN ĐỀ TÀI:

HỆ THỐNG CỦA HÀNG QUẢN LÝ THỨC ĂN

II – NHIỆM VỤ VÀ NỘI DUNG:

- Thiết kế lược đồ ER.
- Mô tả cơ sở dữ liệu.
- Thiết kế cở sở dữ liệu phân tán.
- Cài đặt cơ sở dữ liệu phân tán trên SQL Server.
- Thực hiện các truy vấn trên cở sở dữ liệu phân tán đáp ứng các yêu cầu chức năng của đề tài (thực thi trên SQL Server).

III – PHÂN CÔNG:

Họ tên: Trần Nguyên Lộc (Nhóm Trưởng)

MSSV: 3120410297

Nhiệm vụ: Thiết kế cơ sở dữ liệu, cài đặt cở sở dữ liệu phân tán trên SQL Server, Thực hiện truy vấn trên cở sở dữ liệu phân tán

Họ tên: Võ Đăng Quang

MSSV: 3120410429

Nhiệm vụ: Viết báo cáo, Thiết kế cơ sở dữ liệu, cài đặt cở sở dữ liệu phân tán trên SQL Server, Thực hiện truy vấn trên cở sở dữ liệu phân tán

Họ tên: Trịnh Hùng Thái

MSSV: 3120410471

Nhiệm vụ: Mô tả cở sở dữ liệu, Thiết kế ERD, Thực hiện truy vấn trên cở sở dữ liệu phân tán

Họ tên: Phạm Minh Quân

MSSV: 3120410438

Nhiệm vụ: Chính sửa và bổ sung cơ sở dữ liệu, Thiết kế ERD, Thực hiện truy vấn trên cở sở dữ liệu phân tán

IV – NGÀY GIAO NHIỆM VỤ: 02-2023

V – NGÀY HOÀN THÀNH NHIỆM VỤ: 05-2021

VI – GIẢNG VIÊN: *Huỳnh Nguyễn Khắc Huy*

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên, em và nhóm của mình xin gửi lời cảm ơn và biết ơn sâu sắc đến thầy Huỳnh Nguyễn Khắc Huy, là giảng viên truyền đạt cho nhóm kiến thức để thực hiện đề tài này. Thầy đã tận tình chỉ bảo, giúp đỡ nhóm trong suốt thời gian thực hiện và cũng là người giúp nhóm hoàn thiện những ý tưởng, kiểm tra sự phù hợp của đề tài.

Mặc dù đã rất cố gắng để hoàn thành công việc, nhưng vì thiếu kinh nghiệm cũng như kỹ năng chưa cao nên việc phân tích và thiết kế còn nhiều thiếu sót, mong thầy góp ý, bổ sung để chúng em hoàn thiện cho bài tập tốt hơn nữa.

Một lần nữa nhóm xin chân thành cảm ơn!

NHẬN XÉT CỦA GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

TP.HCM, Ngày tháng.....năm.....

Mục lục

LỜI MỞ ĐẦU	1
Chương 1: Khảo sát hệ thống	2
1. Khảo sát nghiệp vụ:	2
2. Yêu cầu nghiệp vụ:	2
Chương 2: Phân tích và Thiết kế Cơ sở dữ liệu.....	4
1. Lược đồ ER:	4
1.1. Thực thể Nhân Viên:	4
1.2. Thực thể Nhân Viên:	4
1.3. Thực thể Hóa Đơn:	5
1.4. Thực thể Món Ăn:	5
1.5. Thực thể Phiếu Giảm Giá:	5
1.6. Thực thể Nguyên Liệu:	5
1.7. Thực thể Nhà Cung Cấp:	6
1.8. Thực thể Ca Làm Việc:	6
1.9. Thực thể Chức Vụ:	6
1.10. Thực thể Khách Hàng:	6
1.11. Thực thể Phiếu Nhập:	6
1.12. Thực thể Chi Tiết Hóa Đơn:	7
1.13. Thực thể Chi Tiết Phiếu Nhập:	7
1.14. Thực thể Chế Biến:	8
1.15. Thực thể Chi Tiết Kho:	8
2. Lược đồ toàn cục:	8
3. Mô hình cơ sở dữ liệu:	9
Chương 3: Thiết kế và Phân tán Cơ sở dữ liệu.....	10
1. Lược đồ phân mảnh:	10
2. Cài đặt Cơ sở dữ liệu phân tán trên SQL Server:	14
2.1. Cài đặt Server	14
2.2. Cài đặt Distribution	31
2.3. Cài đặt Publications	39

<i>2.4. Cài đặt Subscriptions</i>	57
<i>2.5. Cài đặt Linked Server</i>	65
3. Truy vấn trên cơ sở dữ liệu:	68
<i>3.1. Câu truy vấn 1</i>	68
<i>3.2. Câu truy vấn 2</i>	68
<i>3.3. Câu truy vấn 3</i>	70
<i>3.4. Câu truy vấn 4</i>	71
<i>3.5. Câu truy vấn 5</i>	72
<i>3.6. Câu truy vấn 6</i>	73
<i>3.7. Câu truy vấn 7</i>	74
<i>3.8. Câu truy vấn 8</i>	76
<i>3.9. Câu truy vấn 9</i>	78
<i>3.10. Câu truy vấn 10</i>	79
Tài liệu tham khảo	81

LỜI MỞ ĐẦU

Cùng với tốc độ phát triển vượt bật về công nghệ như hiện nay, một hệ thống giúp quản lý các dữ liệu là không thể thiếu. Hiện nay nó ngày càng được áp dụng ngày càng phổ biến. Không những thế có những nơi làm ăn phát đạt đến mức khiến họ muốn mở rộng mô hình thành nhiều chi nhánh. Và để quản lý nhiều chi nhánh như vậy chúng ta cần phải nghiên cứu để phân tán cơ sở dữ liệu sao cho việc quản lý trở nên thuận tiện nhất. Đây cũng là đề tài của nhóm em: "Hệ thống quản lý cửa hàng thức ăn".

Chương 1

Khảo sát hệ thống

1. Khảo sát nghiệp vụ:

- Quản lý nhân viên
- Quản lý kho
- Quản lý thanh toán và doanh thu của cửa hàng
- Quản lý khách hàng và Marketing
- Quản lý menu món ăn
- Quản lý hoá đơn
- Quản lý bếp

2. Yêu cầu nghiệp vụ:

Các hoạt động nghiệp vụ của King Fast Food được tóm tắt như sau:

Bộ phận quản lý:

- Cửa hàng quản lý nhân viên gồm các thông tin: mã nhân viên, tên nhân viên, CMND/CCCD, số điện thoại. Mỗi nhân viên đều có một chức vụ nhất định.
- Cửa hàng quản lý khách hàng gồm các thông tin sau: mã khách hàng, tên khách hàng, số điện thoại.
- Cửa hàng quản lý các giao dịch thông qua hoá đơn. Trên hoá đơn có các thông tin: mã hoá đơn, ngày bán, tổng hoá đơn.

Bộ phận thu ngân:

- Khách hàng khi mua hàng sẽ phải tới quầy thu ngân để order món ăn.
- Sau khi chọn các món ăn trong danh sách theo yêu cầu của khách hàng, nhân viên sẽ tiến hành thanh toán, xuất ra hoá đơn, nhận tiền và trả lại tiền thừa từ khách hàng. Nếu khách hàng có mã giảm giá thì thêm vào trước khi

hoàn tất thanh toán. Tiếp theo bộ phận thu ngân sẽ chuyển tiếp order của khách hàng sang bộ phận bếp.

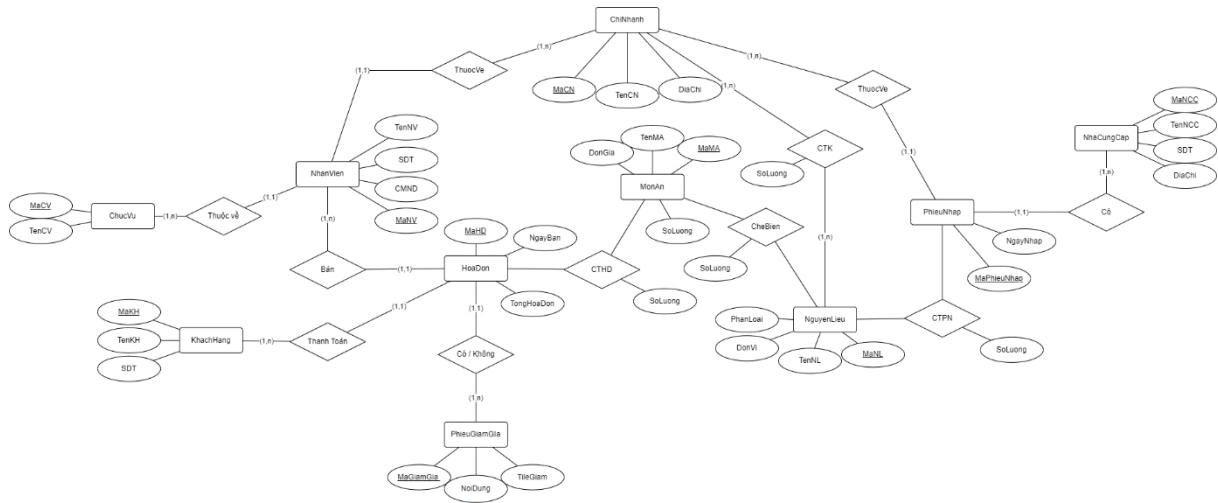
Bộ phận bếp:

- Phía bộ phận bếp sau khi tiếp nhận yêu cầu từ thu ngân sẽ tiến hành chế biến đúng theo order từ khách hàng.
- Khi nhập nguyên, vật liệu để chế biến:
 - Bộ phận bếp sẽ chịu trách nhiệm kiểm tra kho chứa nguyên, vật liệu. Sau khi kiểm tra xong sẽ lên danh sách các nguyên, vật liệu cần mua và gửi yêu cầu lên cho bộ phận quản lý kho.
 - Bộ phận quản lý kho tiếp nhận và gửi yêu cầu tới nhà cung cấp.
 - Dựa vào đơn hàng, nhà cung cấp thực hiện giao hàng tới cửa hàng yêu cầu.
- Sau khi hàng được gửi tới, bộ phận bếp trực tiếp kiểm tra nguyên liệu, số lượng. Sau đó quản lý kho sẽ nhập thông tin các nguyên, vật liệu mới vào kho.

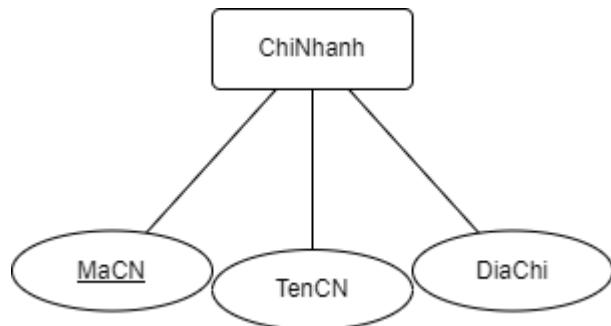
Chương 2

Phân tích và Thiết kế Cơ sở dữ liệu

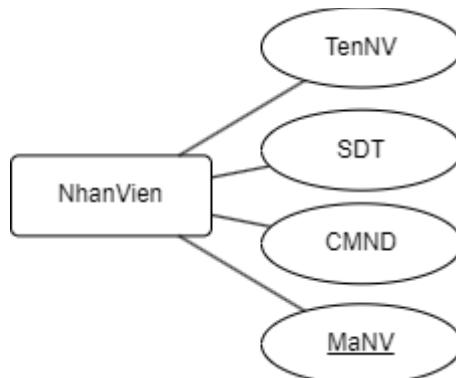
1. Lược đồ ER:



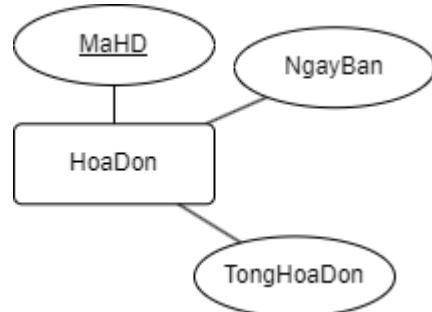
1.1. Thực thể Nhân Viên:



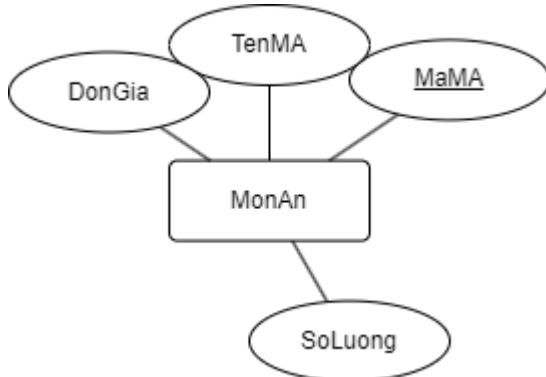
1.2. Thực thể Nhân Viên:



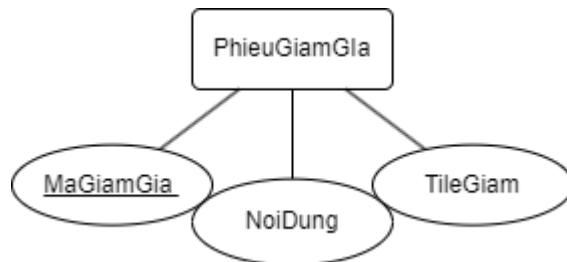
1.3. Thực thể Hoá Đơn:



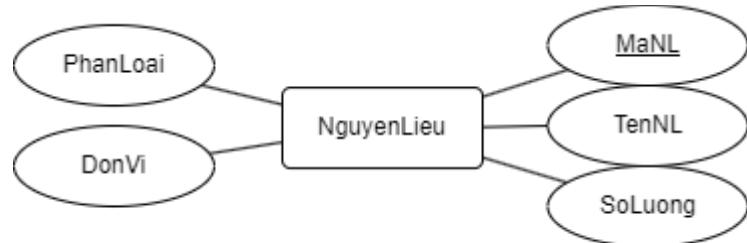
1.4. Thực thể Món Ăn:



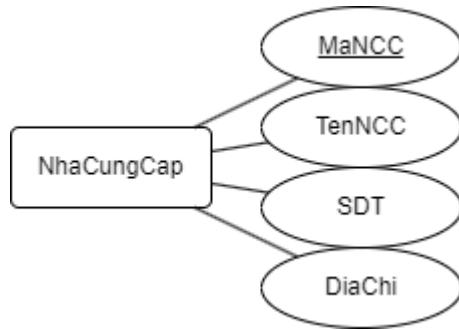
1.5. Thực thể Phiếu Giảm Giá:



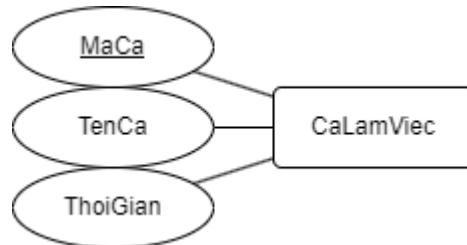
1.6. Thực thể Nguyên Liệu:



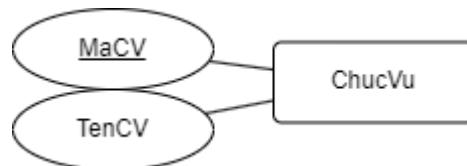
1.7. Thực thể Nhà Cung Cấp:



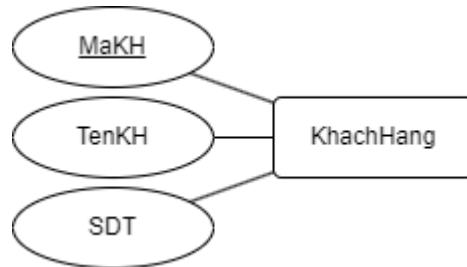
1.8. Thực thể Ca Làm Việc:



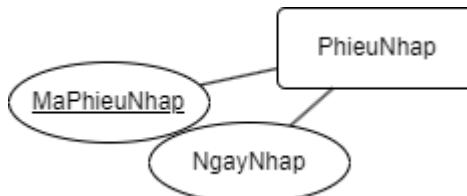
1.9. Thực thể Chức Vụ:



1.10. Thực thể Khách Hàng:

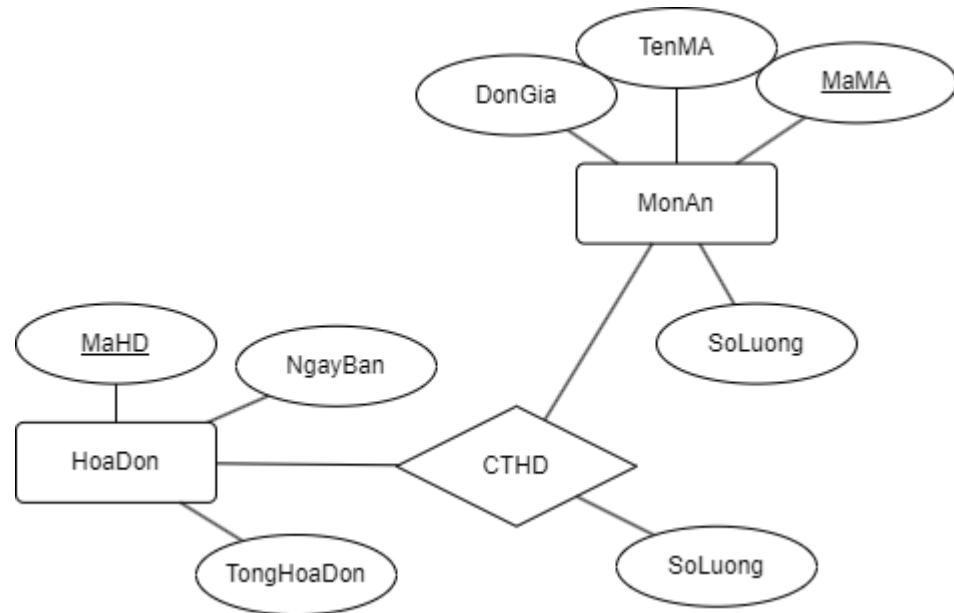


1.11. Thực thể Phiếu Nhập:



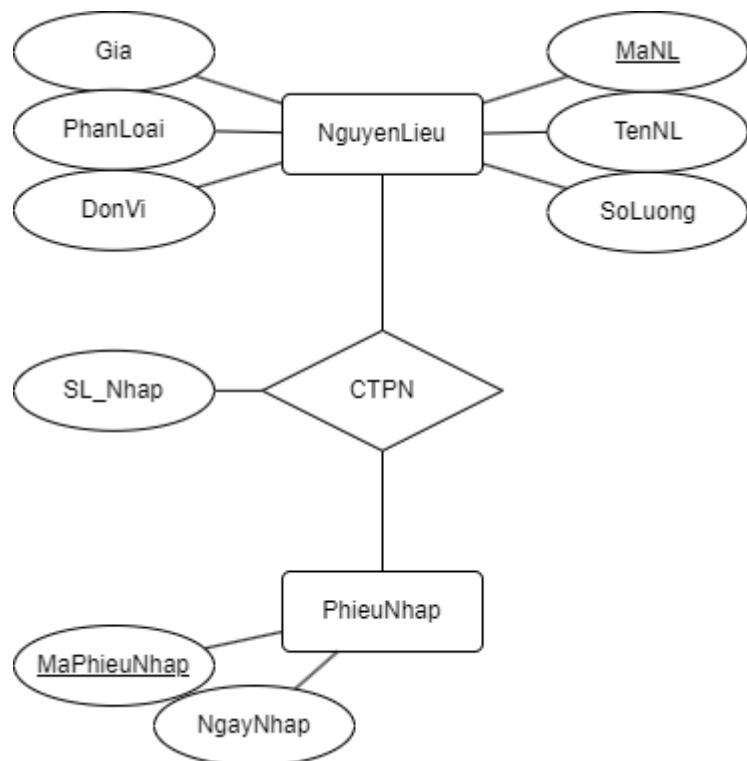
1.12. Thực thể Chi Tiết Hóa Đơn:

Thực thể này sinh ra từ quan hệ Nhiều – Nhiều:



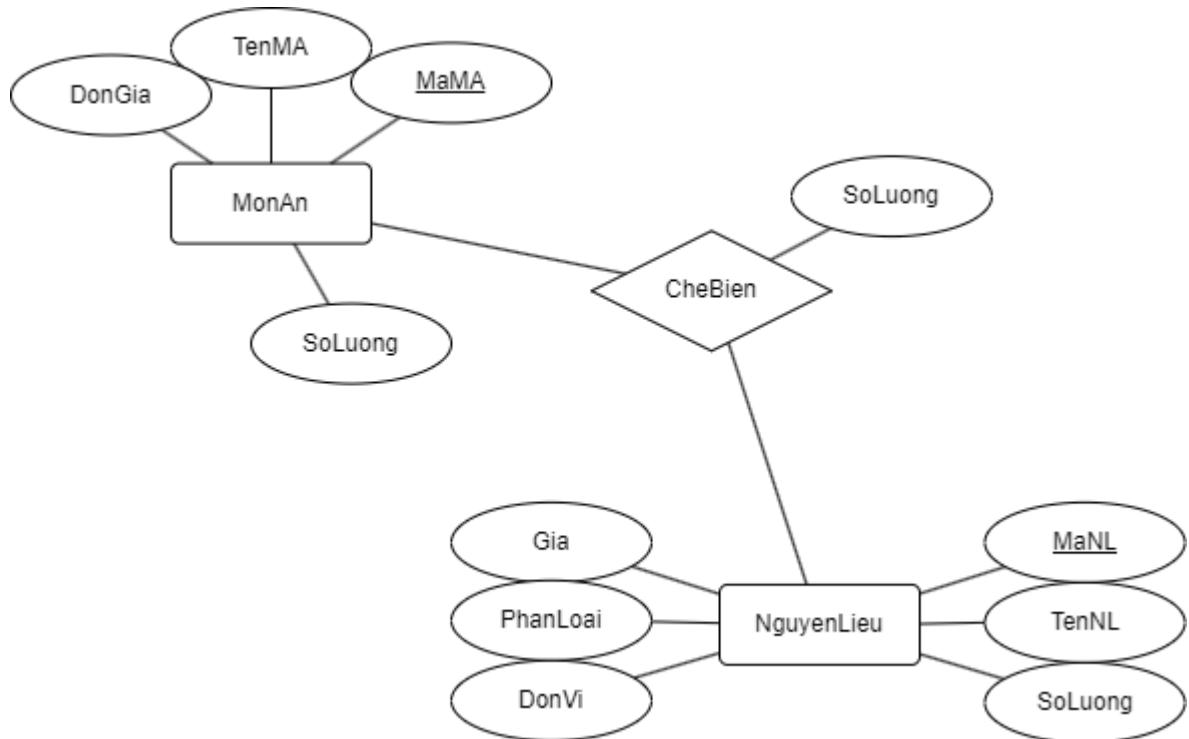
1.13. Thực thể Chi Tiết Phiếu Nhập:

Thực thể này sinh ra từ quan hệ Nhiều – Nhiều:

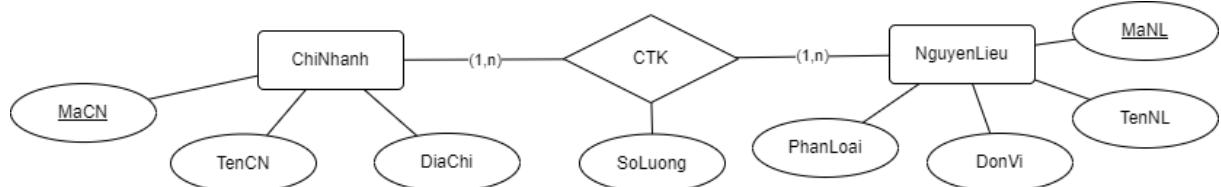


1.14. Thực thể Ché Biến:

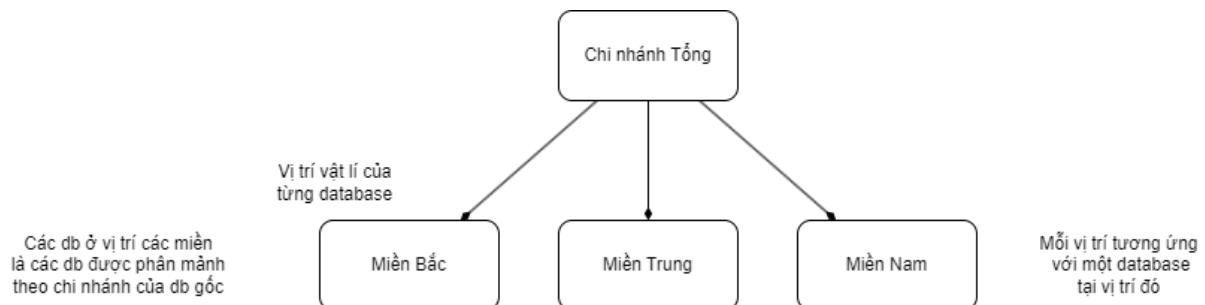
Thực thể này sinh ra từ quan hệ Nhiều – Nhiều:



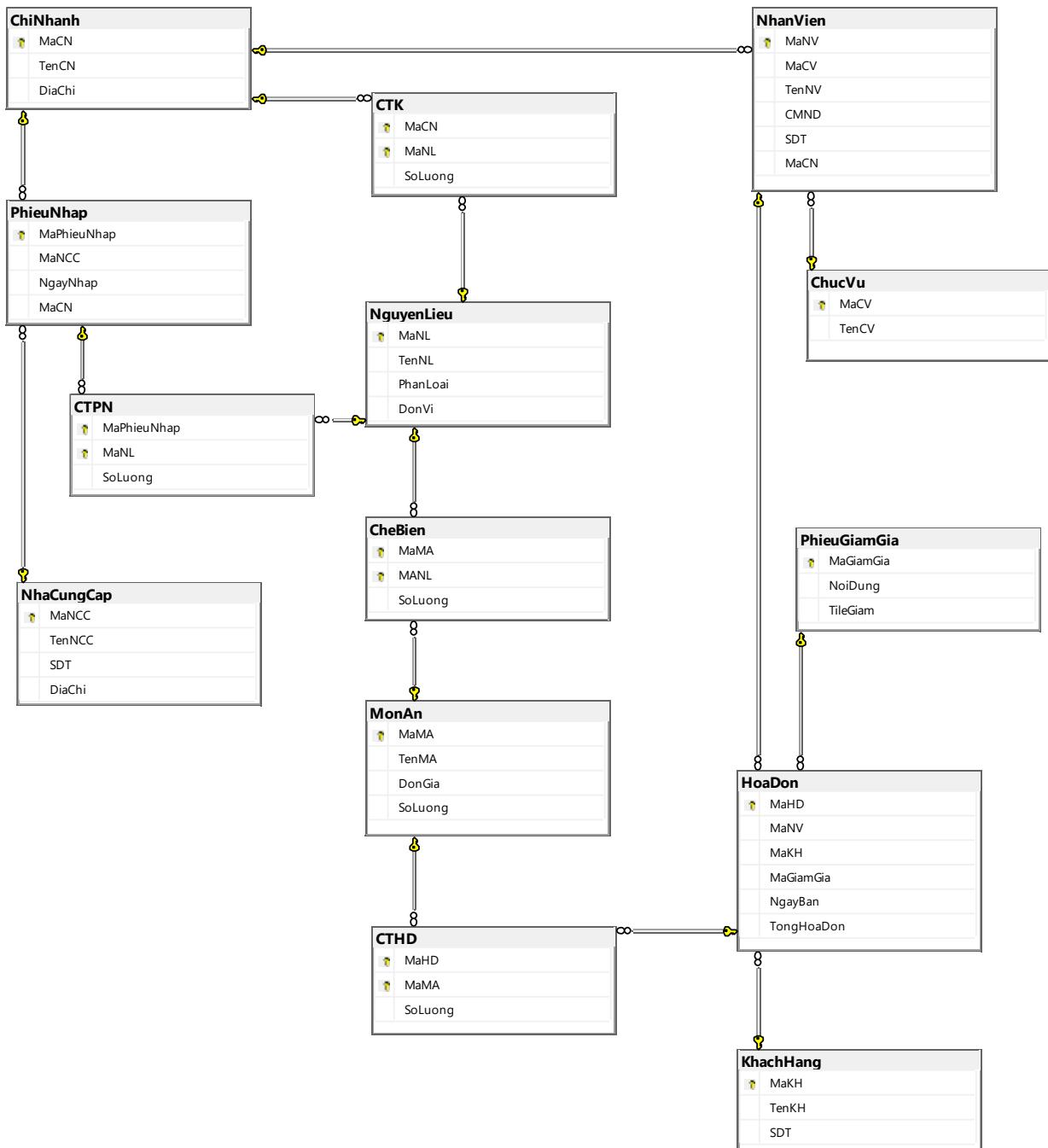
1.15. Thực thể Chi Tiết Kho:



2. Lược đồ toàn cục:



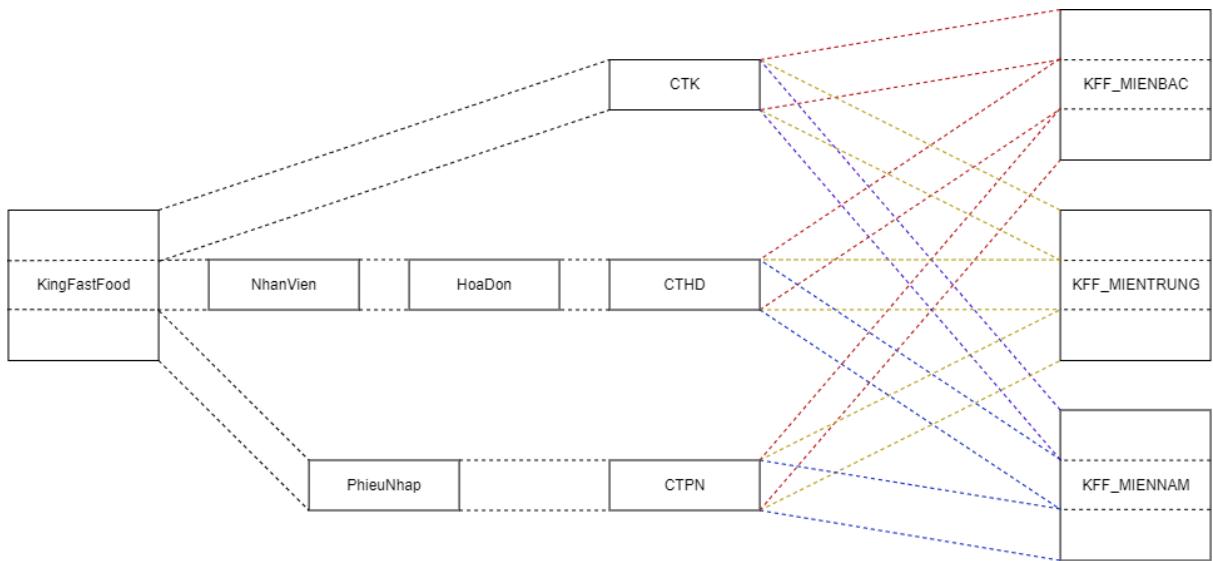
3. Mô hình cơ sở dữ liệu:



Chương 3

Thiết kế và Phân tán Cơ sở dữ liệu

1. Lược đồ phân mảng:



- CTK (Chi tiết kho) được phân mảng ngang theo **MaCN** (mã chi nhánh): **MIENBAC** (Chi nhánh miền Bắc), **MIENNAM** (Chi nhánh miền Nam), **MIENTRUNG** (Chi nhánh miền Trung)

Biểu thức phân mảng:

$$\text{CTK KFF_MIENBAC} = \sigma_{\text{MaCN} = 'MIENBAC'} \text{ CTK}$$

$$\text{CTK KFF_MIENNAM} = \sigma_{\text{MaCN} = 'MIENNAM'} \text{ CTK}$$

$$\text{CTK KFF_MIENTRUNG} = \sigma_{\text{MaCN} = 'MIENTRUNG'} \text{ CTK}$$

Vị trí định tính:

$$\text{CTK KFF_MIENBAC: } \text{CTK.MaCN} = 'MIENBAC'$$

$$\text{CTK KFF_MIENNAM: } \text{CTK.MaCN} = 'MIENNAM'$$

$$\text{CTK KFF_MIENTRUNG: } \text{CTK.MaCN} = 'MIENTRUNG'$$

Biểu thức tái tạo:

$$\text{CTK} = \text{CTK KFF_MIENBAC} \cup \text{CTK KFF_MIENNAM} \cup \text{CTK KFF_MIENTRUNG}$$

- **NhanVien** (Nhân viên) được phân mảng ngang theo **MaCN** (mã chi nhánh): **MIENBAC** (Chi nhánh miền Bắc), **MIENNAM** (Chi nhánh miền Nam), **MIENTRUNG** (Chi nhánh miền Trung)

Biểu thức phân mảng:

NhanVien KFF_MIENBAC = $\sigma_{\text{MaCN}} = \text{'MIENBAC'}$ NhanVien

NhanVien KFF_MIENNAM = $\sigma_{\text{MaCN}} = \text{'MIENNAM'}$ NhanVien

NhanVien KFF_MIENTRUNG = $\sigma_{\text{MaCN}} = \text{'MIENTRUNG'}$ NhanVien

Vị trí định tính:

NhanVien KFF_MIENBAC: NhanVien.MaCN = ‘MIENBAC’

NhanVien KFF_MIENNAM: NhanVien.MaCN = ‘MIENNAM’

NhanVien KFF_MIENTRUNG: NhanVien.MaCN = ‘MIENTRUNG’

Biểu thức tái tạo:

NhanVien = NhanVien KFF_MIENBAC **U** NhanVien KFF_MIENNAM **U** NhanVien KFF_MIENTRUNG

- **PhieuNhap** (Phiếu nhập) được phân mảng ngang theo **MaCN** (mã chi nhánh): **MIENBAC** (Chi nhánh miền Bắc), **MIENNAM** (Chi nhánh miền Nam), **MIENTRUNG** (Chi nhánh miền Trung)

Biểu thức phân mảng:

PhieuNhap KFF_MIENBAC = $\sigma_{\text{MaCN}} = \text{'MIENBAC'}$ PhieuNhap

PhieuNhap KFF_MIENNAM = $\sigma_{\text{MaCN}} = \text{'MIENNAM'}$ PhieuNhap

PhieuNhap KFF_MIENTRUNG = $\sigma_{\text{MaCN}} = \text{'MIENTRUNG'}$ PhieuNhap

Vị trí định tính:

PhieuNhap KFF_MIENBAC: PhieuNhap.MaCN = ‘MIENBAC’

PhieuNhap KFF_MIENNAM: PhieuNhap.MaCN = ‘MIENNAM’

PhieuNhap KFF_MIENTRUNG: PhieuNhap.MaCN = ‘MIENTRUNG’

Biểu thức tái tạo:

PhieuNhap = PhieuNhap KFF_MIENBAC **U** PhieuNhap KFF_MIENNAM **U** PhieuNhap KFF_MIENTRUNG

- **HoaDon** (Hoá đơn) được phân mảnh ngang theo **NhanVien** (Nhân viên) dựa trên **MaNV** (mã nhân viên)

Biểu thức phân mảnh:

$\text{HoaDon KFF_MIENBAC} = \text{HoaDon} \bowtie_{\text{MaNV} = \text{MaNV}} \text{NhanVien KFF_MIENBAC}$

$\text{HoaDon KFF_MIENNAM} = \text{HoaDon} \bowtie_{\text{MaNV} = \text{MaNV}} \text{NhanVien KFF_MIENNAM}$

$\text{HoaDon KFF_MIENTRUNG} = \text{HoaDon} \bowtie_{\text{MaNV} = \text{MaNV}} \text{NhanVien KFF_MIENTRUNG}$

Vị trí định tính:

HoaDon KFF_MIENBAC: NhanVien.MaNV = HoaDon.MaNV AND
NhanVien.MaCN = ‘MIENBAC’

HoaDon KFF_MIENNAM: NhanVien.MaNV = HoaDon.MaNV AND
NhanVien.MaCN = ‘MIENNAM’

HoaDon KFF_MIENTRUNG: NhanVien.MaNV = HoaDon.MaNV AND
NhanVien.MaCN = ‘MIENTRUNG’

Biểu thức tái tạo:

$\text{HoaDon} = \text{HoaDon KFF_MIENBAC} \cup \text{HoaDon KFF_MIENNAM} \cup \text{HoaDon KFF_MIENTRUNG}$

- **CTHD** (Chi tiết hoá đơn) được phân mảnh ngang theo **HoaDon** (Hoá đơn) dựa trên **MaHD** (mã hoá đơn)

Biểu thức phân mảnh:

$\text{CTHD KFF_MIENBAC} = \text{CTHD} \bowtie_{\text{MaHD} = \text{MaHD}} \text{HoaDon KFF_MIENBAC}$

$\text{CTHD KFF_MIENNAM} = \text{CTHD} \bowtie_{\text{MaHD} = \text{MaHD}} \text{HoaDon KFF_MIENNAM}$

$\text{CTHD KFF_MIENTRUNG} = \text{CTHD} \bowtie_{\text{MaHD} = \text{MaHD}} \text{HoaDon KFF_MIENTRUNG}$

Vị trí định tính:

CTHD KFF_MIENBAC: NhanVien.MaNV = HoaDon.MaNV AND
HoaDon.MaHD = CTHD.MaHD AND NhanVien.MaCN = ‘MIENBAC’

CTHD KFF_MIENNAM: NhanVien.MaNV = HoaDon.MaNV AND
HoaDon.MaHD = CTHD.MaHD AND NhanVien.MaCN = ‘MIENNAM’

CTHD KFF_MIENTRUNG: NhanVien.MaNV = HoaDon.MaNV AND
HoaDon.MaHD = CTHD.MaHD AND NhanVien.MaCN = ‘MIENTRUNG’

Biểu thức tái tạo:

CTHD = CTHD KFF_MIENBAC **U CTHD KFF_MIENNAM **U** CTHD
KFF_MIENTRUNG**

- **CTPN** (Chi tiết phiếu nhập) được phân mảng ngang theo **PhieuNhap** (Phiếu nhập) dựa trên **MaPhieuNhap** (mã phiếu nhập)

Biểu thức phân mảng:

$$\text{CTPN KFF_MIENBAC} = \text{CTPN} \bowtie_{\text{MaPhieuNhap} = \text{MaPhieuNhap}} \text{PhieuNhap}$$

$$\text{CTPN KFF_MIENNAM} = \text{CTPN} \bowtie_{\text{MaPhieuNhap} = \text{MaPhieuNhap}} \text{PhieuNhap}$$

$$\text{CTPN KFF_MIENTRUNG} = \text{CTPN} \bowtie_{\text{MaPhieuNhap} = \text{MaPhieuNhap}} \text{PhieuNhap}$$

Vị trí định tính:

CTPN KFF_MIENBAC: PhieuNhap.MaPhieuNhap = CTPN.MaPhieuNhap
AND PhieuNhap.MaCN = 'MIENBAC'

CTPN KFF_MIENNAM: PhieuNhap.MaPhieuNhap = CTPN.MaPhieuNhap
AND PhieuNhap.MaCN = 'MIENNAM'

CTPN KFF_MIENTRUNG: PhieuNhap.MaPhieuNhap = CTPN.MaPhieuNhap
AND PhieuNhap.MaCN = 'MIENTRUNG'

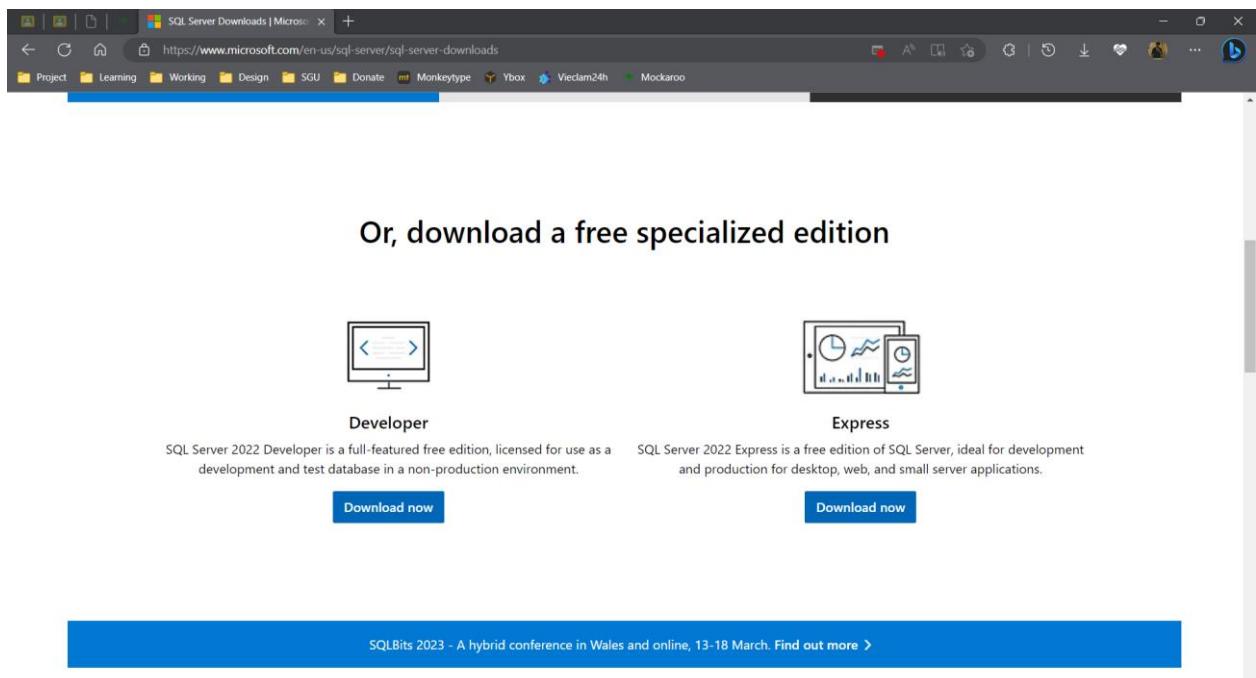
Biểu thức tái tạo:

CTPN = CTPN KFF_MIENBAC **U CTPN KFF_MIENNAM **U** CTPN
KFF_MIENTRUNG**

2. Cài đặt Cơ sở dữ liệu phân tán trên SQL Server:

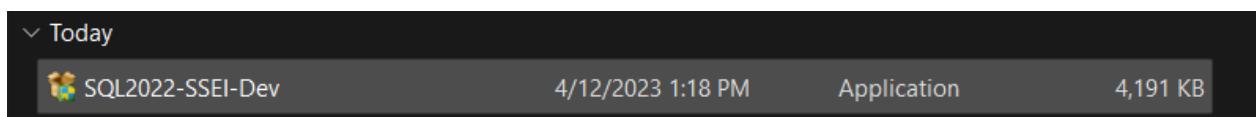
2.1. Cài đặt Server

Ta cài đặt, SQL Server phiên bản Development từ trang chủ Microsoft, Link download: <https://www.microsoft.com/en-us/sql-server/sql-server-downloads>



Lưu ý: Trong đây là cài đặt theo phiên bản SQL Server 2022, các bước cài đặt có thể không khớp với phiên bản cũ hơn hoặc mới hơn.

Sau khi tải xong file cài đặt, ta double click vào file để tiến hành cài đặt



Khi chương trình cài đặt hiện lên, ta chọn phương án cài đặt **Basic**

SQL Server 2022

😊 - ✕

Developer Edition

Select an installation type:

Basic

Select Basic installation type to install the SQL Server Database Engine feature with default configuration.

Custom

Select Custom installation type to step through the SQL Server installation wizard and choose what you want to install. This installation type is detailed and takes longer than running the Basic install.

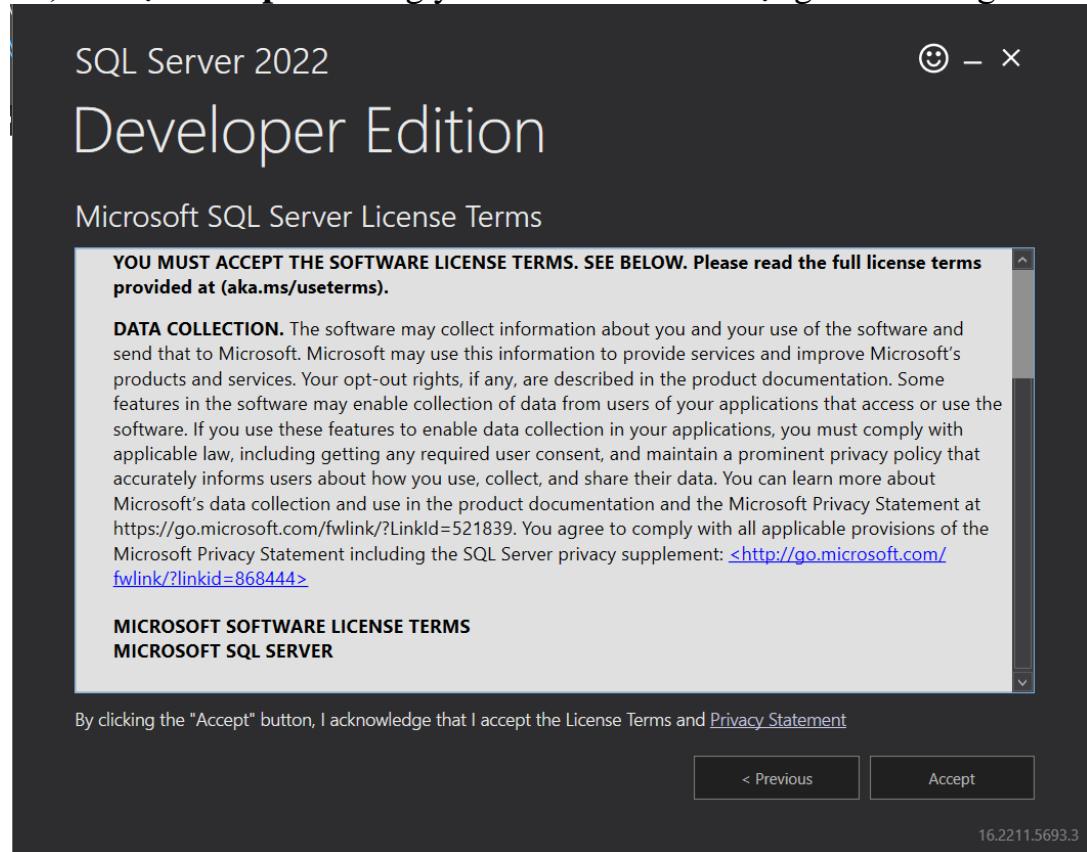
Download Media

Download SQL Server setup files now and install them later on a machine of your choice.

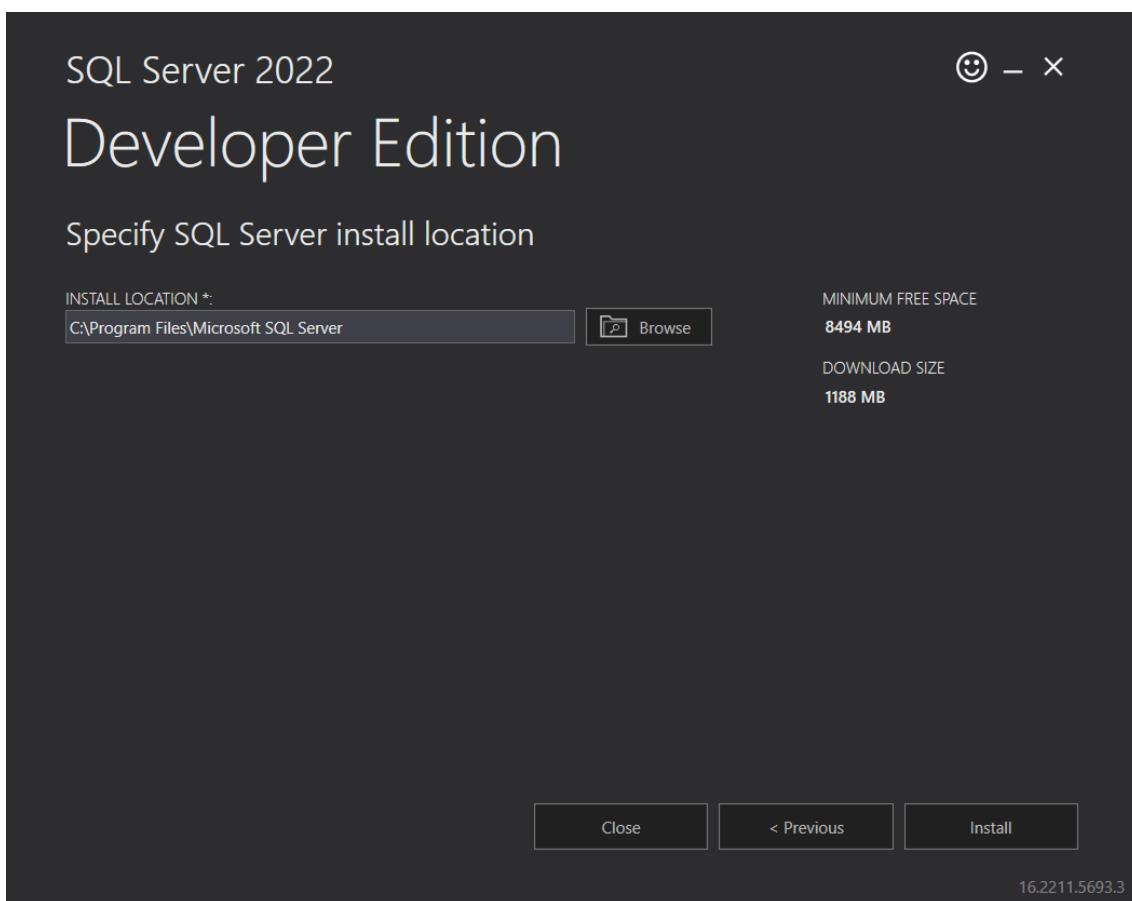
SQL Server transmits information about your installation experience, as well as other usage and performance data, to Microsoft to help improve the product. To learn more about data processing and privacy controls, and to turn off the collection of this information after installation, see the [documentation](#).

16.2211.5693.3

Sau đó, ta chọn **Accept** để đồng ý với điều khoản sử dụng của chương trình:

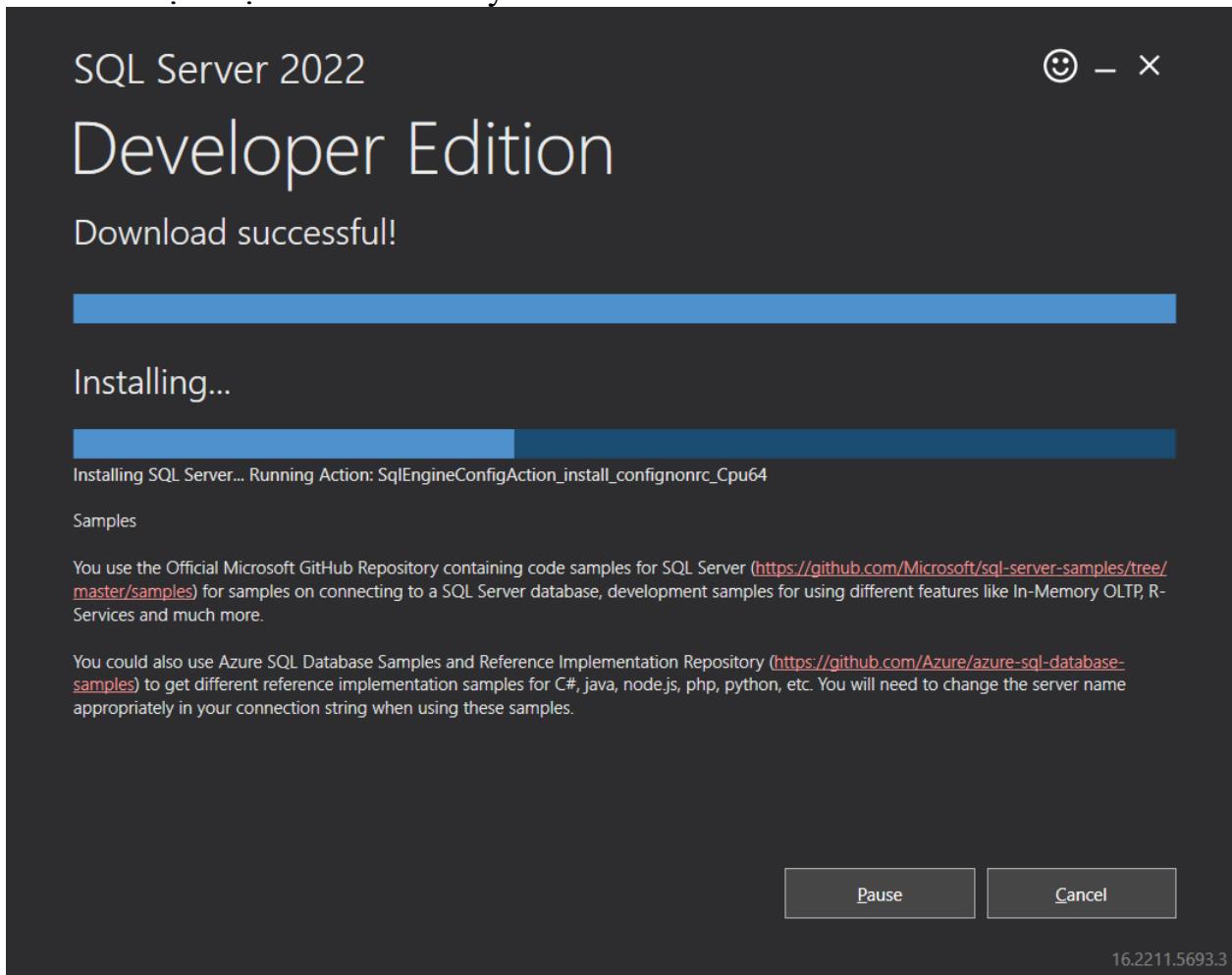


Sau đó, ta tùy chọn đường dẫn lưu SQL Server (thường ta nên để đường dẫn mặc định):

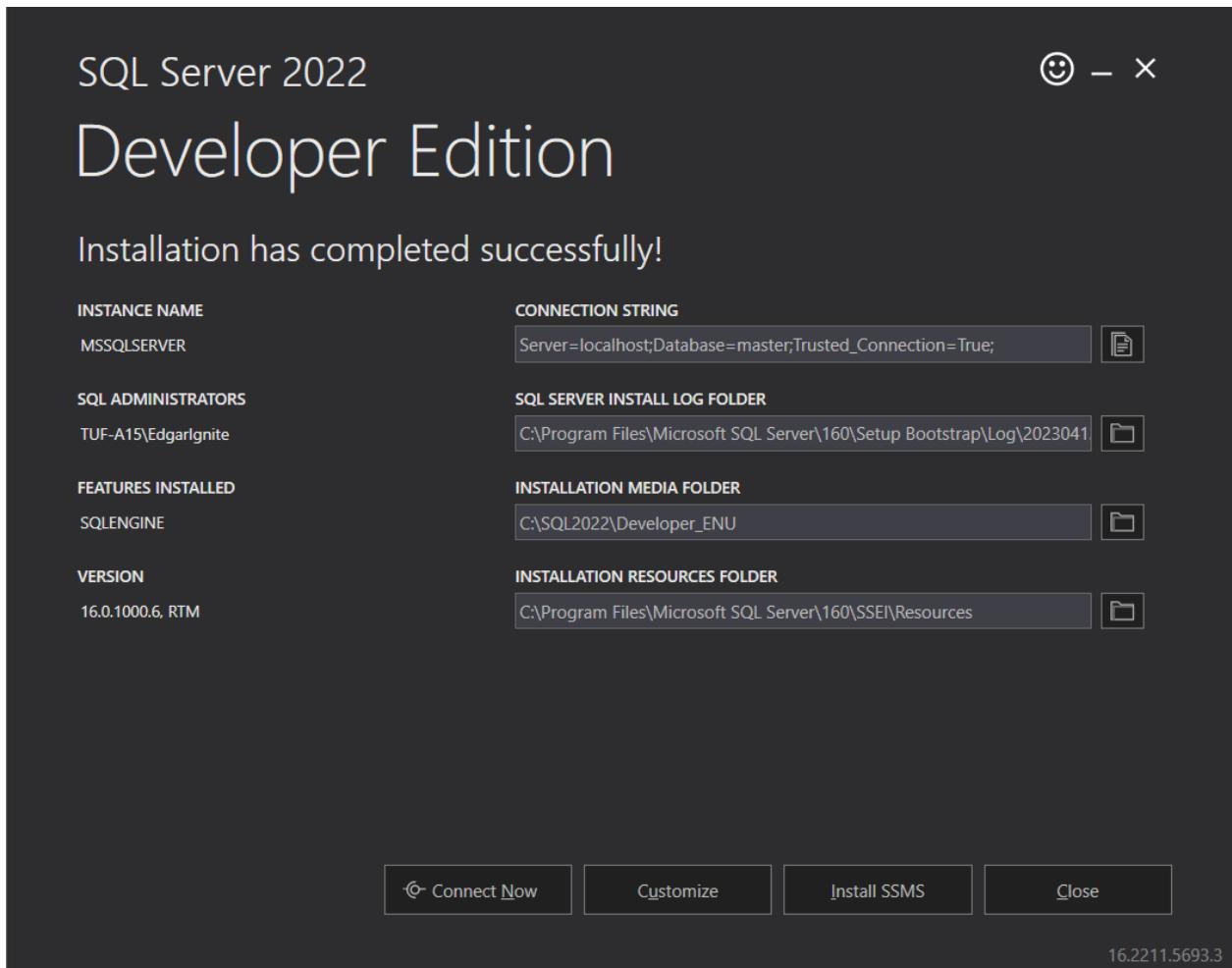


Sau khi chọn xong đường dẫn, ta chọn **Install** để tiếp tục quá trình cài đặt.

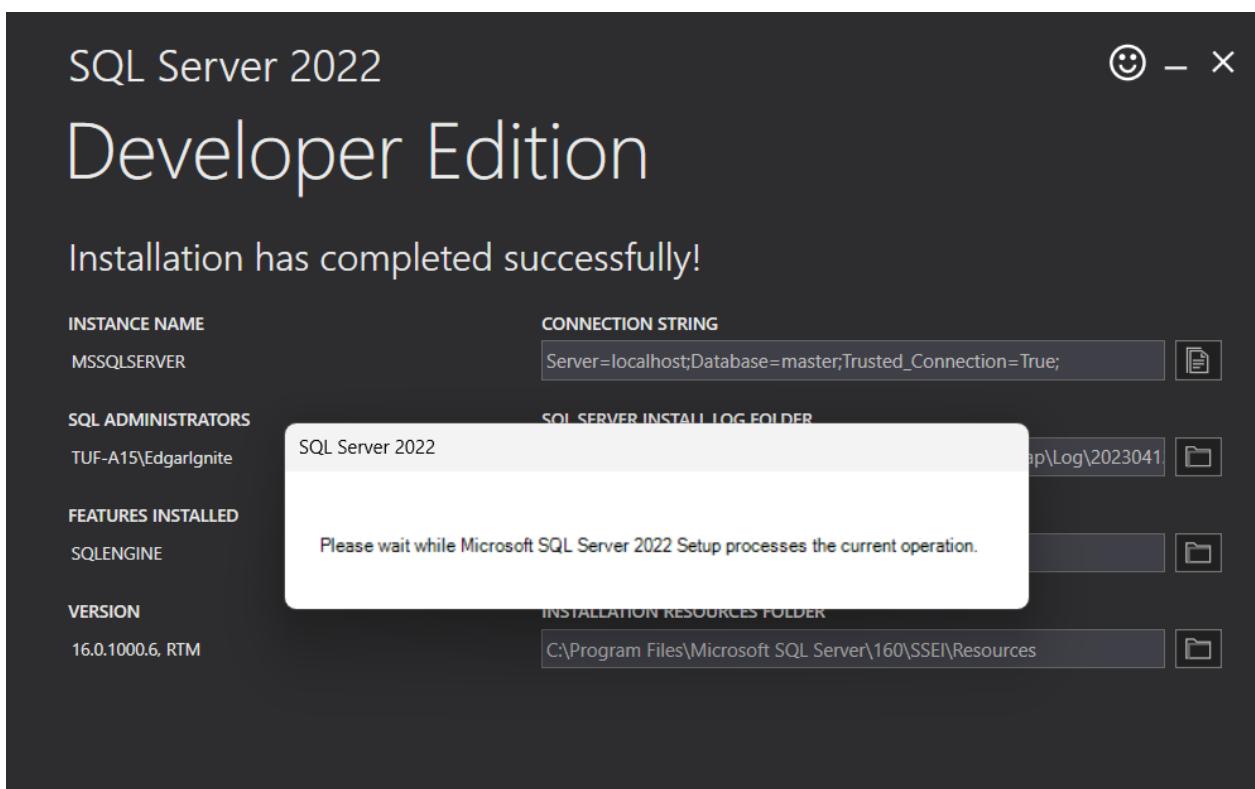
Bước cài đặt được diễn ra sau đây:



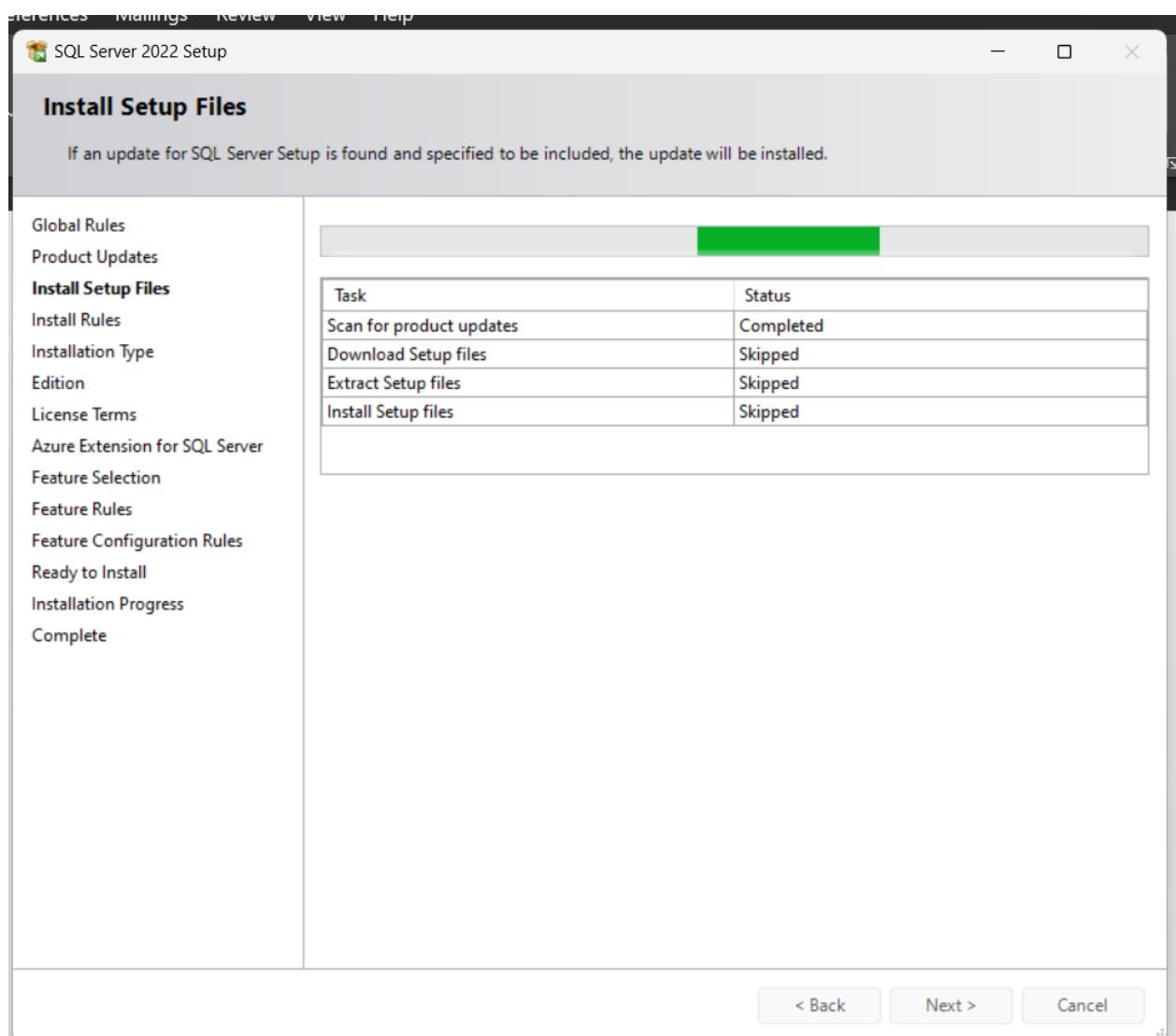
Sau khi quá trình cài đặt diễn ra hoàn tất, ta sẽ có một giao diện sau đây:



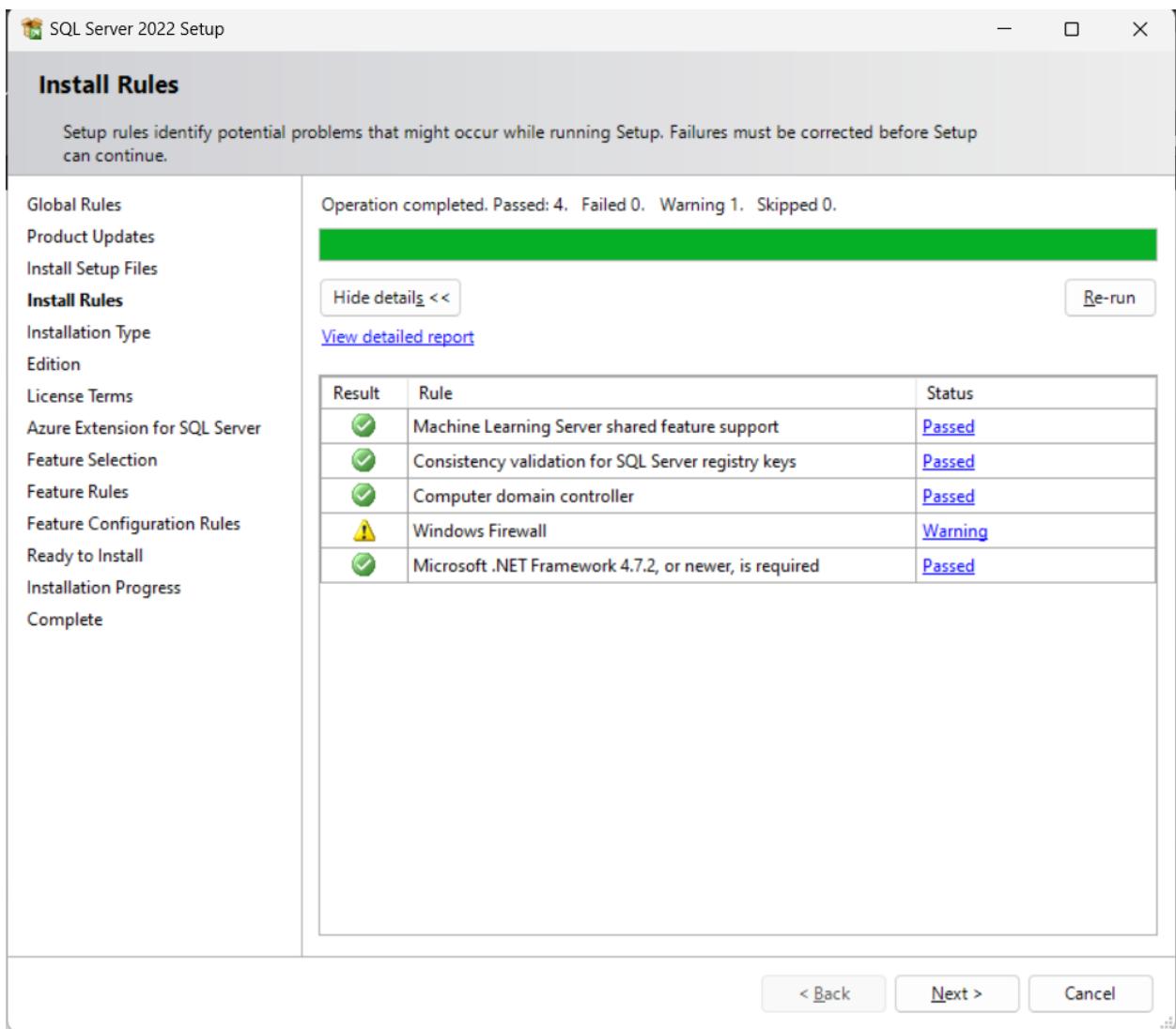
Tiếp tục chọn **Customize** để tiến hành thêm **Feature** cho SQL của chúng ta



Ta đợi quá trình kiểm tra



Sau khi quá trình kiểm tra thành công, có thể có vài warning nhưng ta không cần bận tâm tới điều đó

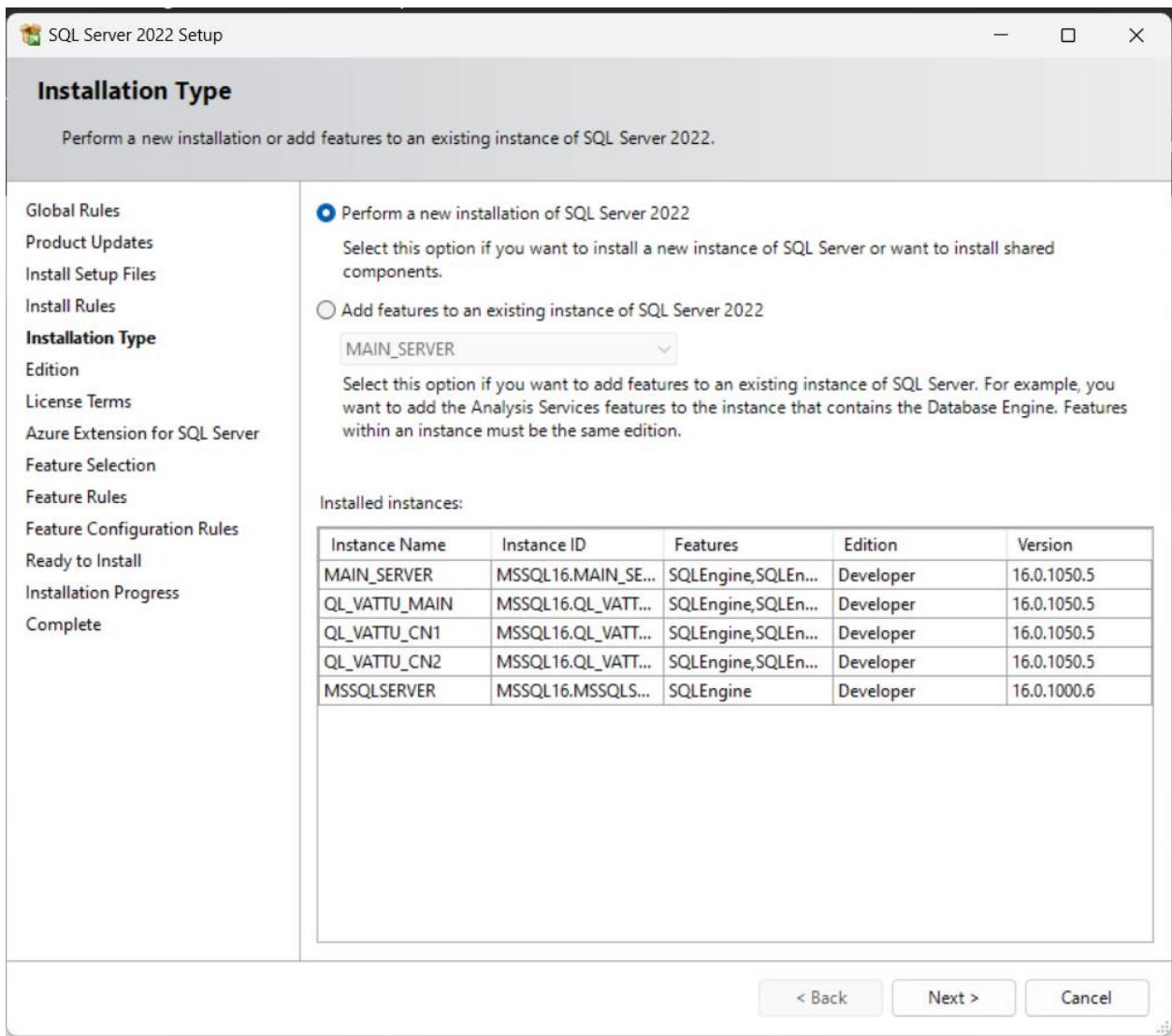


Ta tiếp tục ấn next.

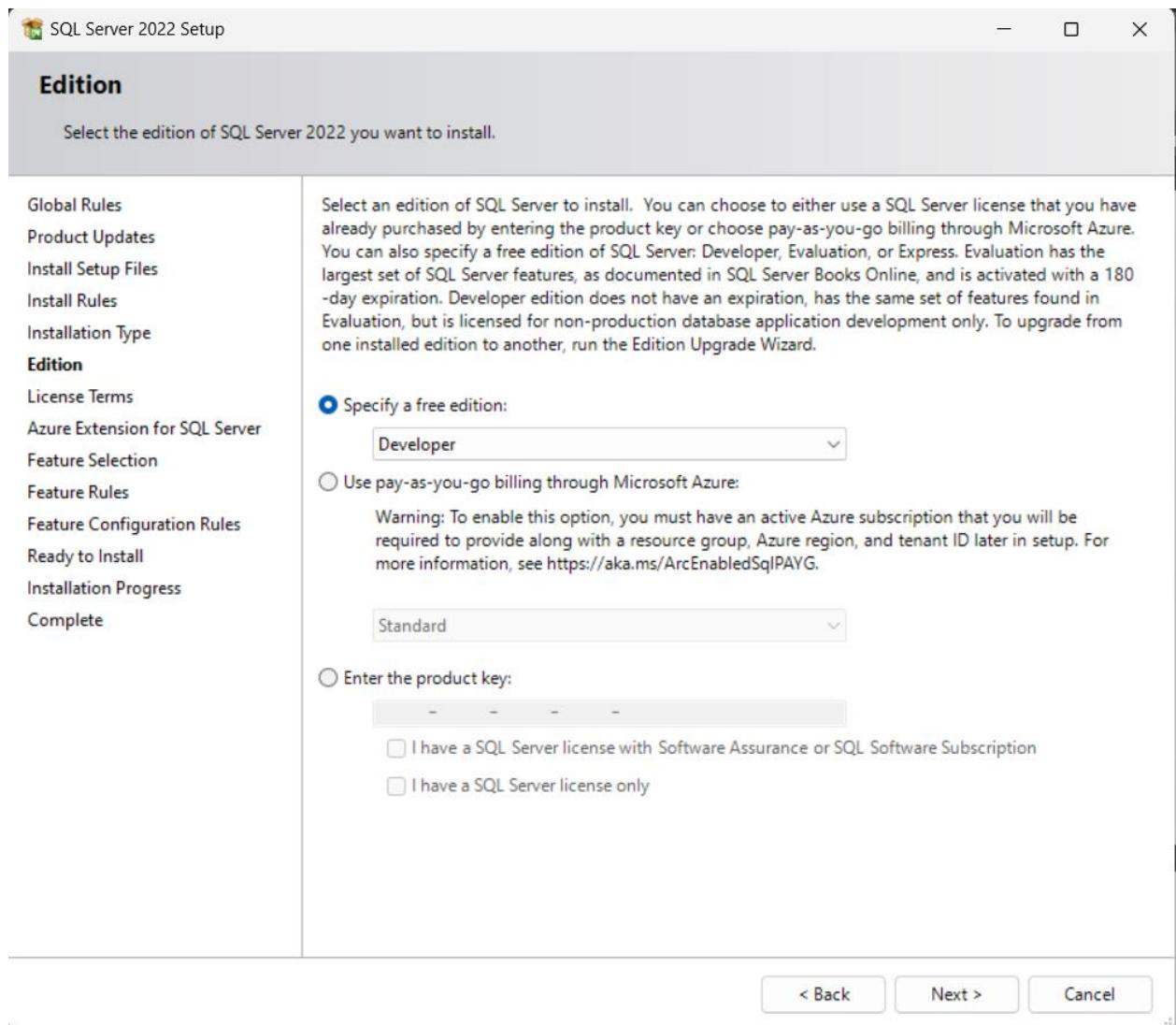
Ở bước tiếp theo ta tiếp tục ấn vào Perform a new installation of SQL Server và tiếp tục ấn Next

Lưu ý:

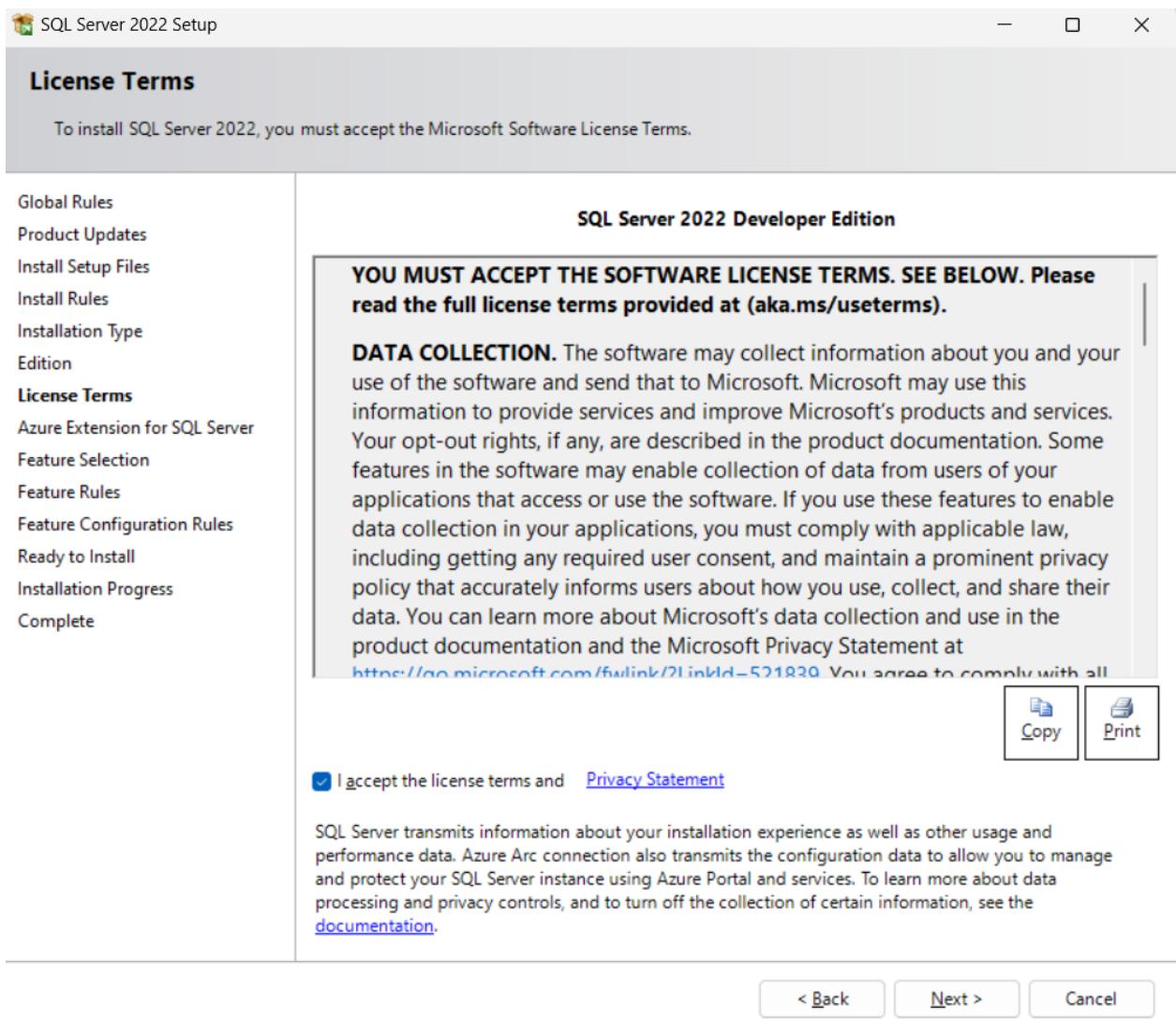
- Nếu ta chọn Add features to an existing instance of SQL Server thì đồng nghĩa là ta sẽ tiến hành cài thêm Feature mới cho SQL đã tồn tại trong hệ thống.
- Installed instance cũng có thể hiểu là các SQL Server đã được cài đặt trong máy (Instance là codename hiện tại của database).



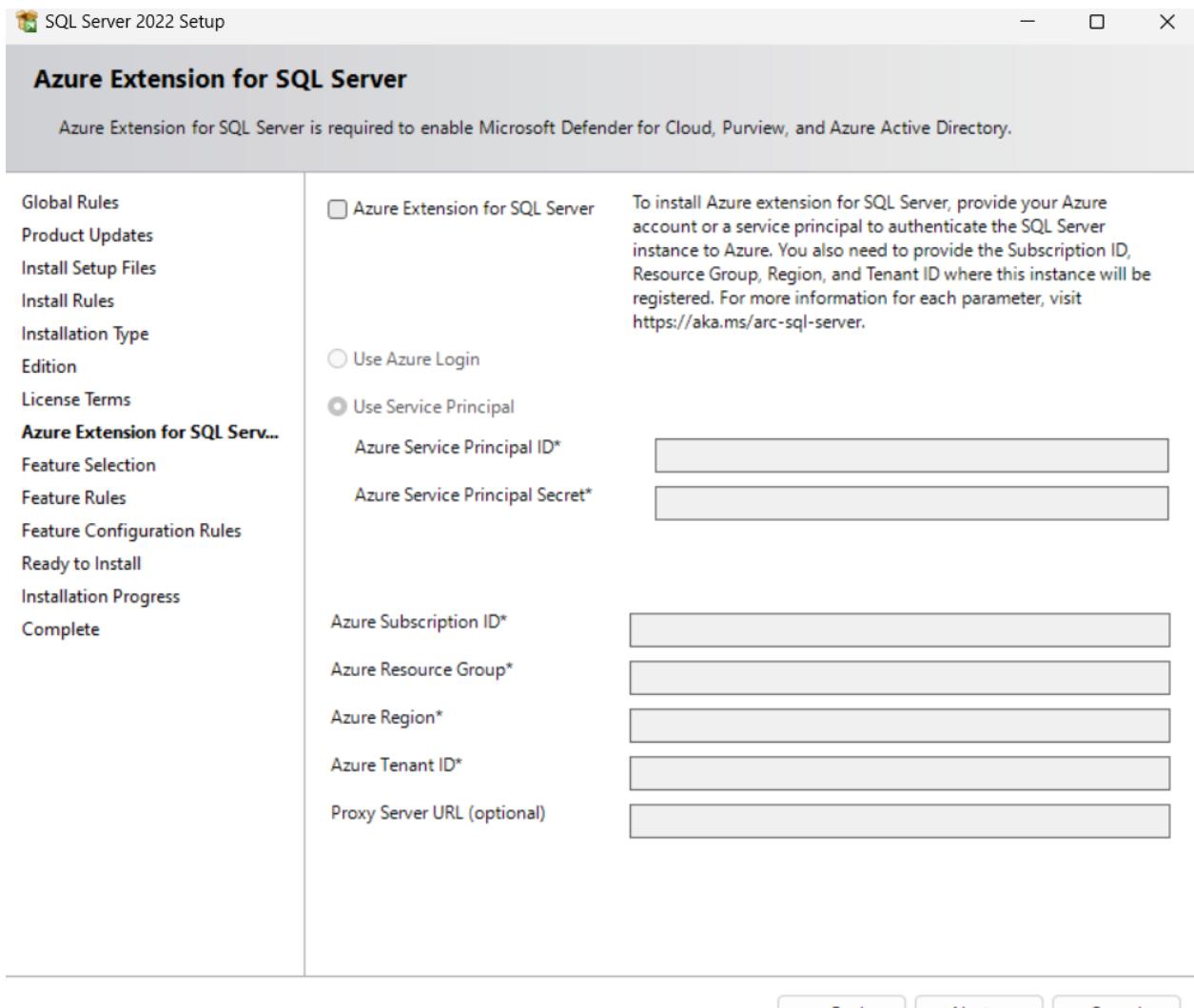
Tiếp tục Next



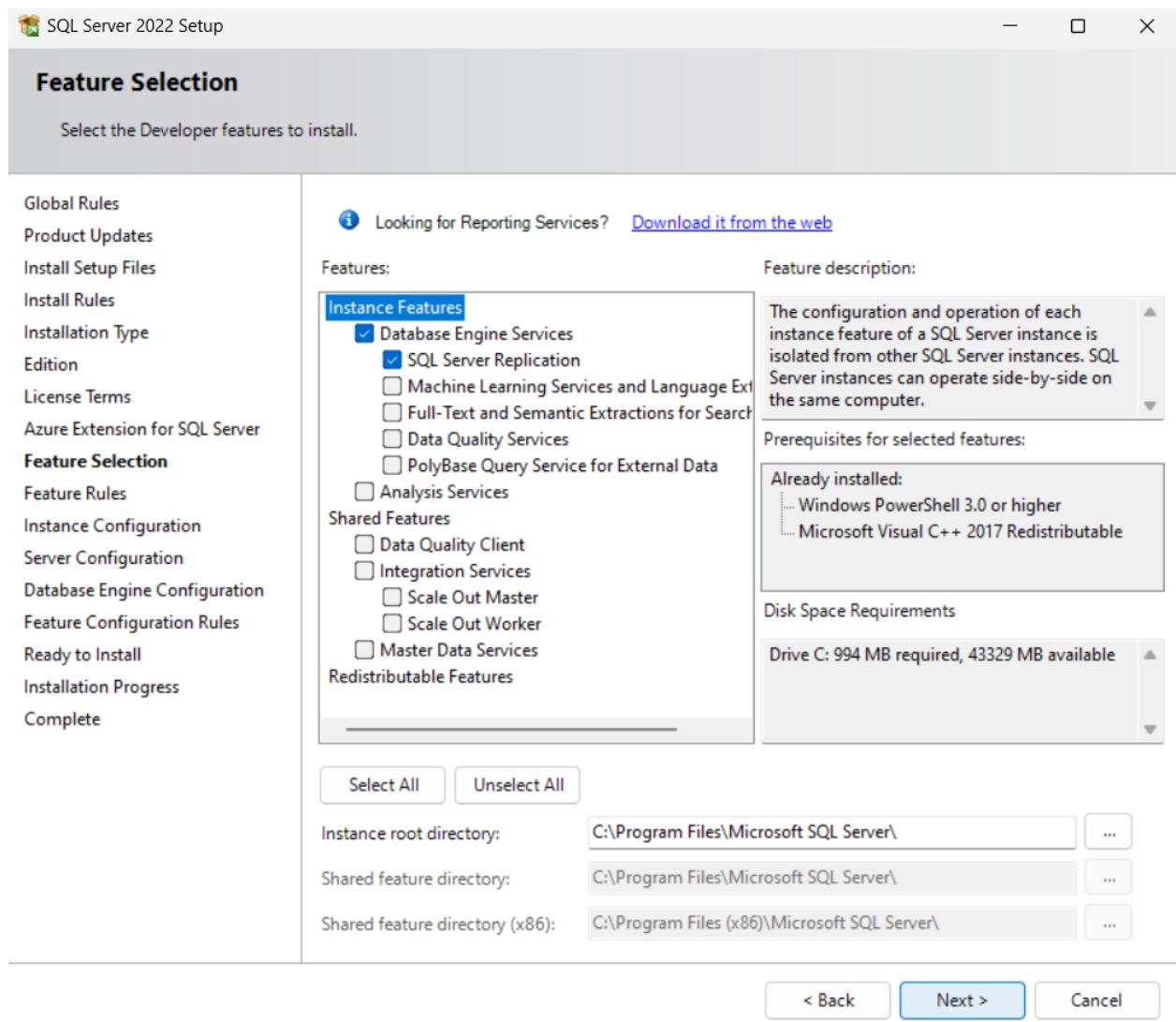
Ở bước này ta accept license và tiếp tục ấn Next



Ở bước tiếp theo ta tiếp tục bỏ tích **Azure Extension of SQL Server** vì hiện tại ta chưa cần thiết phải dùng đến tính năng này và tiếp tục ấn **Next**:



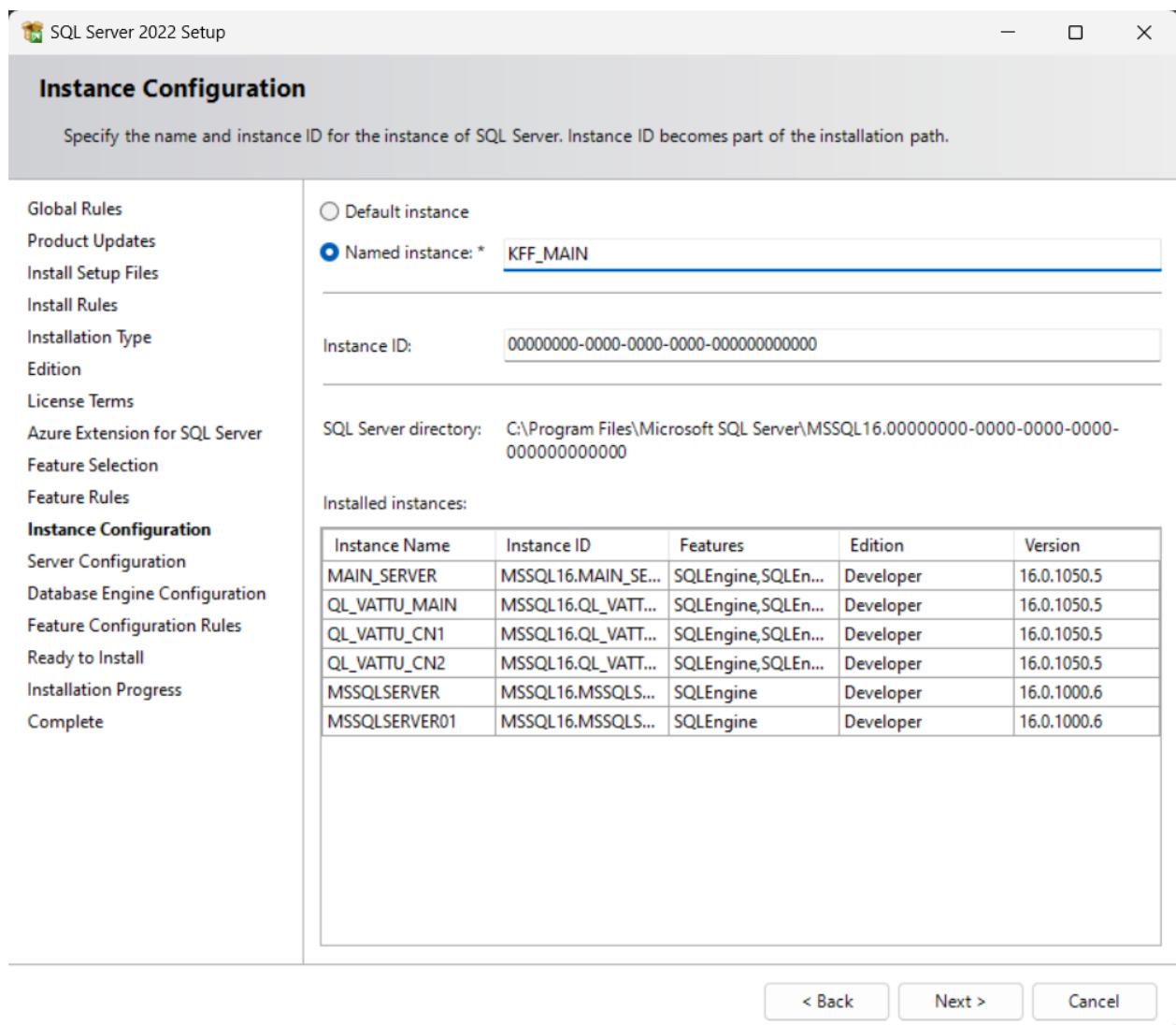
Ở bước tiếp theo, ta tiến hành cài đặt Feature cho SQL, ta tích vào **SQL Server Replication**, sau đó ta tiếp tục ấn **Next** để tiến hành quá trình cài đặt



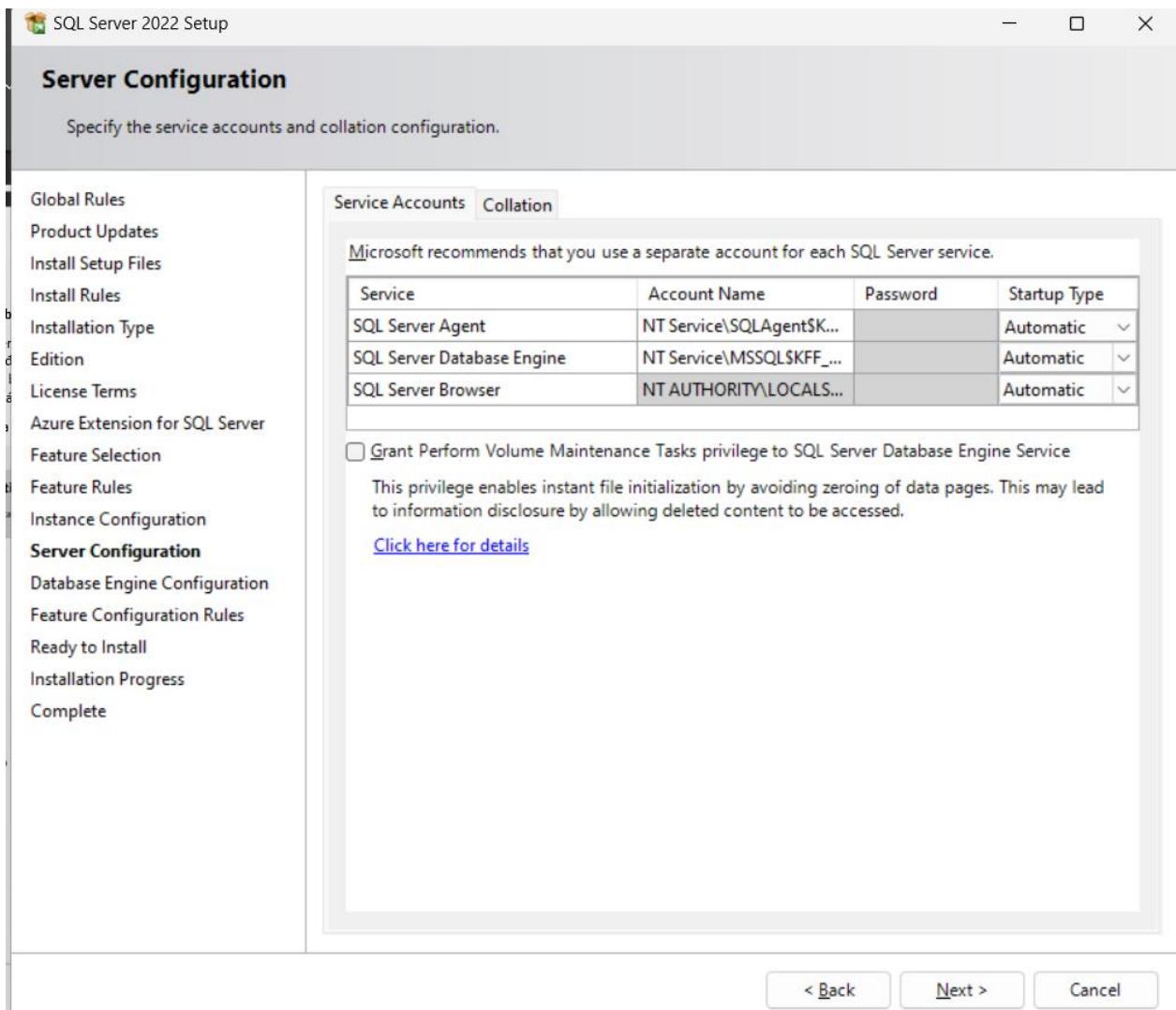
Tiếp sau, ta tiến hành bước **vô cùng quan trọng**

- Với mỗi SQL Server khác nhau trong máy đều có một **instance name** khác nhau, do đó ta hãy thận trọng khi đặt tên cho SQL.
- Trong bối cảnh bài toán này ta đặt tên cho SQL hiện tại là **KFF_MAIN** (Database gốc).
- Bối cảnh bài toán gồm 1 Database gốc và 3 Database phân tán (Phân tán theo 3 vùng miền VN)

Sau khi đặt tên xong, ta tiếp tục ấn Next để tiến hành cài đặt SQL.

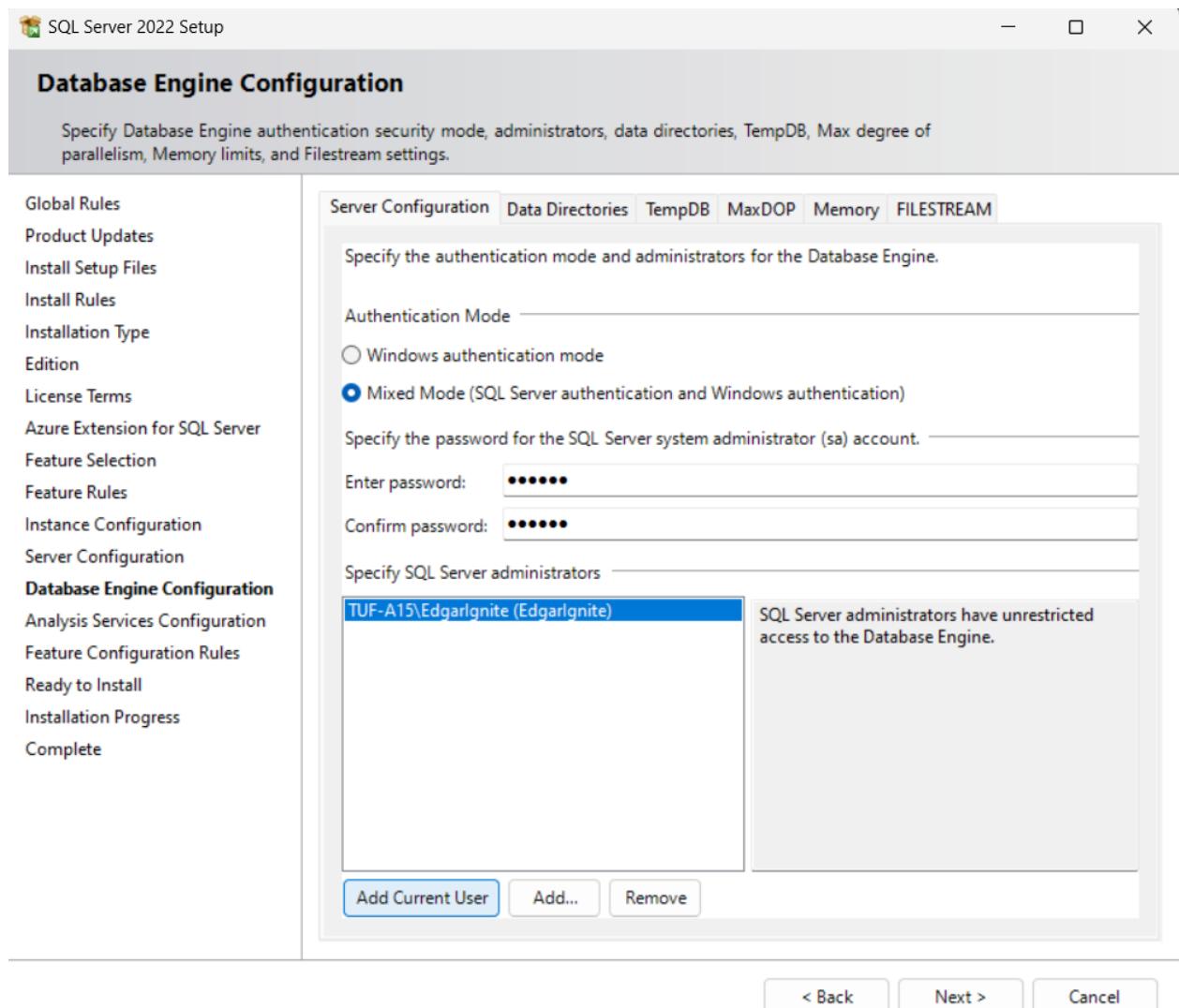


Ở bước này ta tùy chỉnh **Startup Type** của **SQL Server Agent** thành **Automatic** và sau đó ấn **Next**

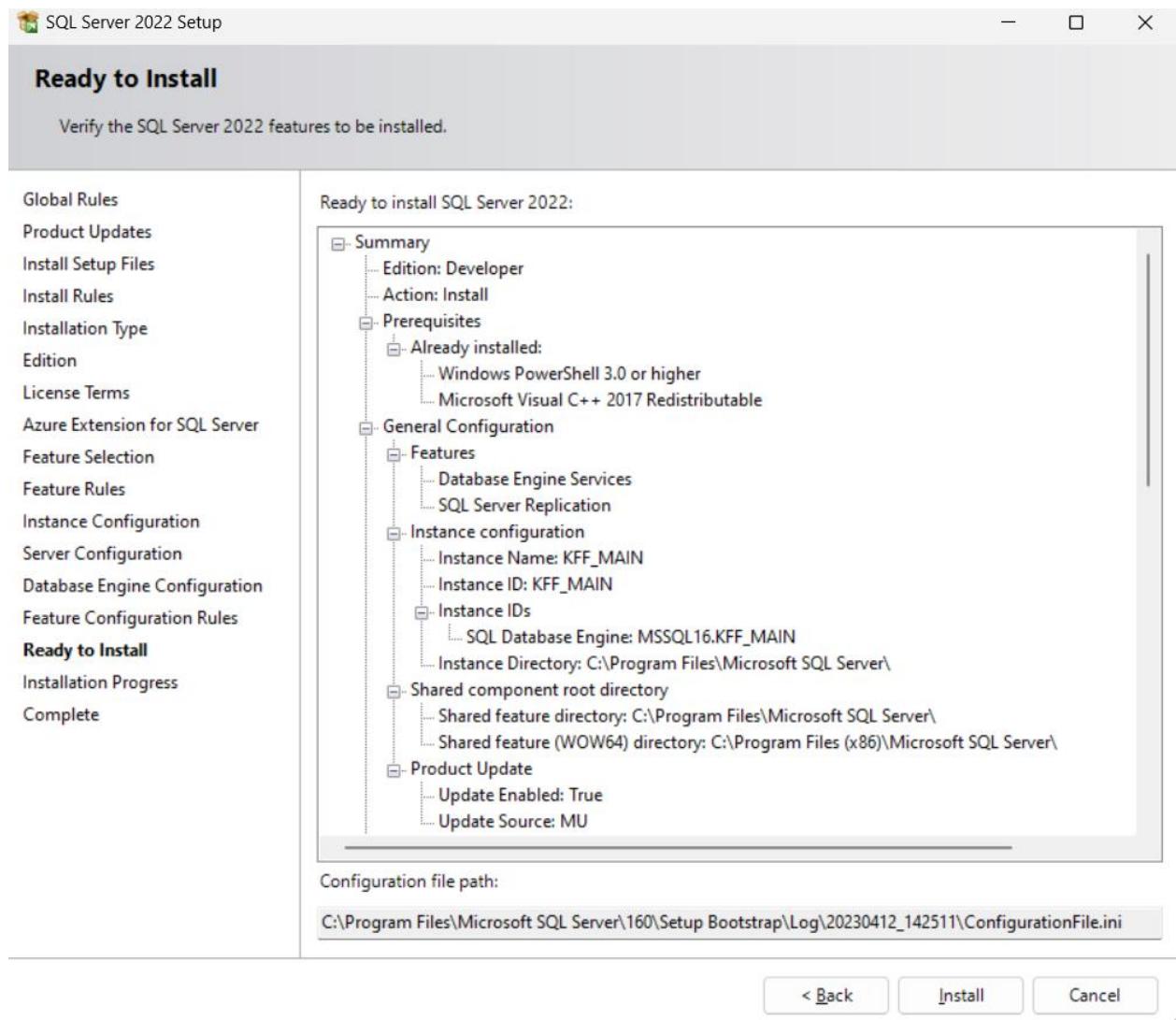


Ở bước tiếp theo ta sẽ tiến hành cài đặt cho việc đăng nhập vào SQL

- Ta tích vào Mixed Mode (Tài khoản mặc định là 'sa', mật khẩu là ta tự quyết định).
- Sau đó, ta chọn Add Current User ở bên dưới.
- Sau đó, ta tiếp tục ấn Next



Bước tiếp theo là bước chúng ta kiểm tra lại những gì sẽ được cài trong SQL, ta ấn **Install** để tiến hành quá trình cài đặt.



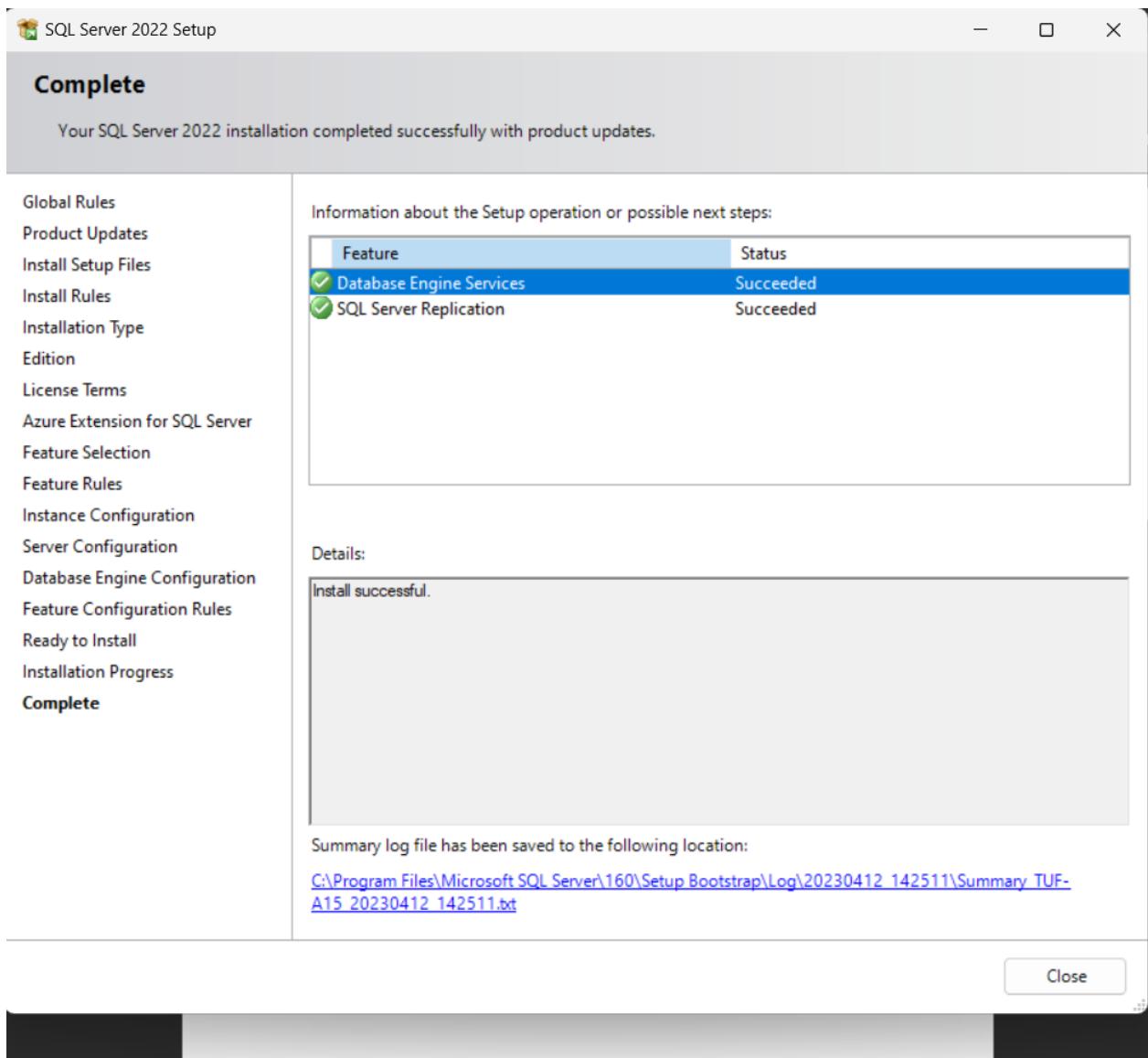
< Back

Install

Cancel

Quá trình cài đặt sẽ tồn một khoảng thời gian!

Sau khi hoàn thành hệ thống sẽ hiển thị giao diện như sau, ta ấn **Close** và hoàn tất quá trình cài đặt

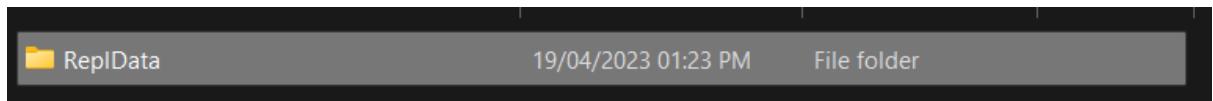


Lưu ý:

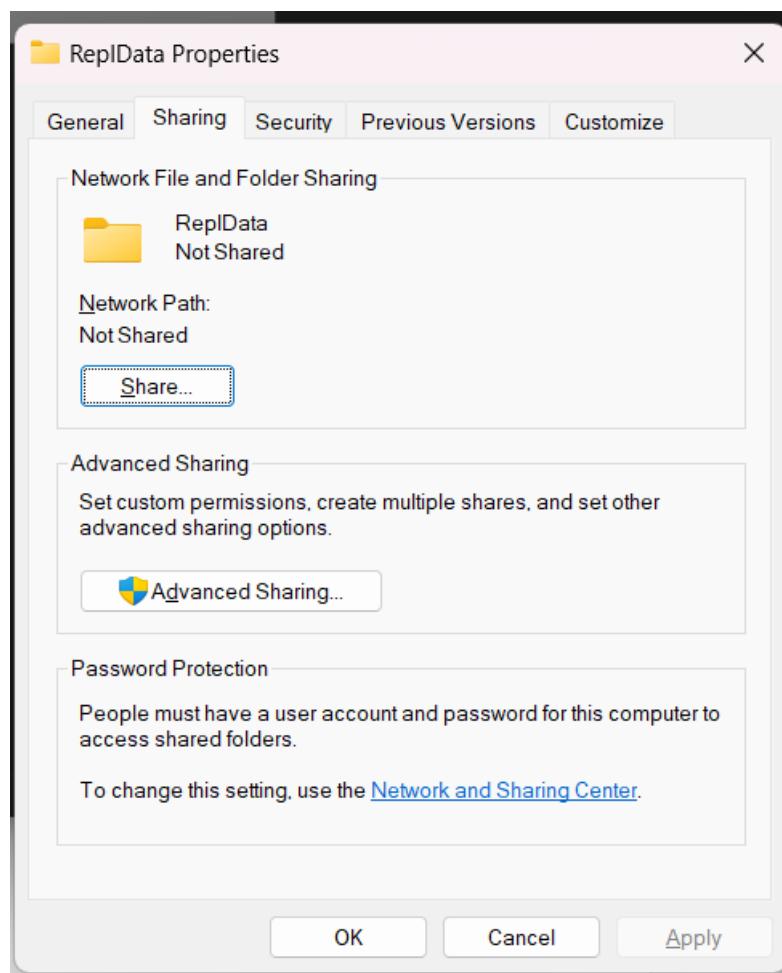
- Các bước hướng dẫn trên là cài đặt cho CSDL Gốc.
- Thực hiện thêm 3 lần nữa cho 3 chi nhánh còn lại (3 CSDL phân mảnh) để hoàn thành việc cài đặt.
- 3 chi nhánh tương ứng:
 - Miền Bắc: KFF_MIENBAC
 - Miền Trung: KFF_MIENTRUNG
 - Miền Nam: KFF_MIENNAM

2.2. Cài đặt Distribution

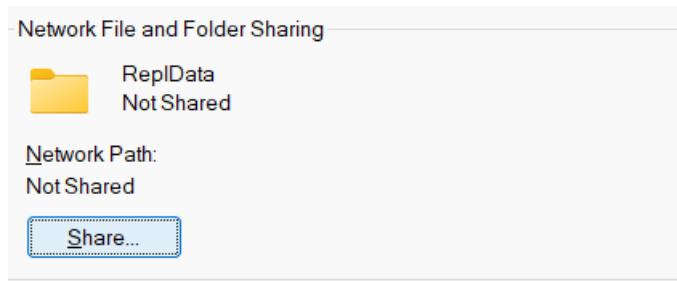
Để tạo Distribution, đầu tiên ta tạo 1 folder tên **ReplData**



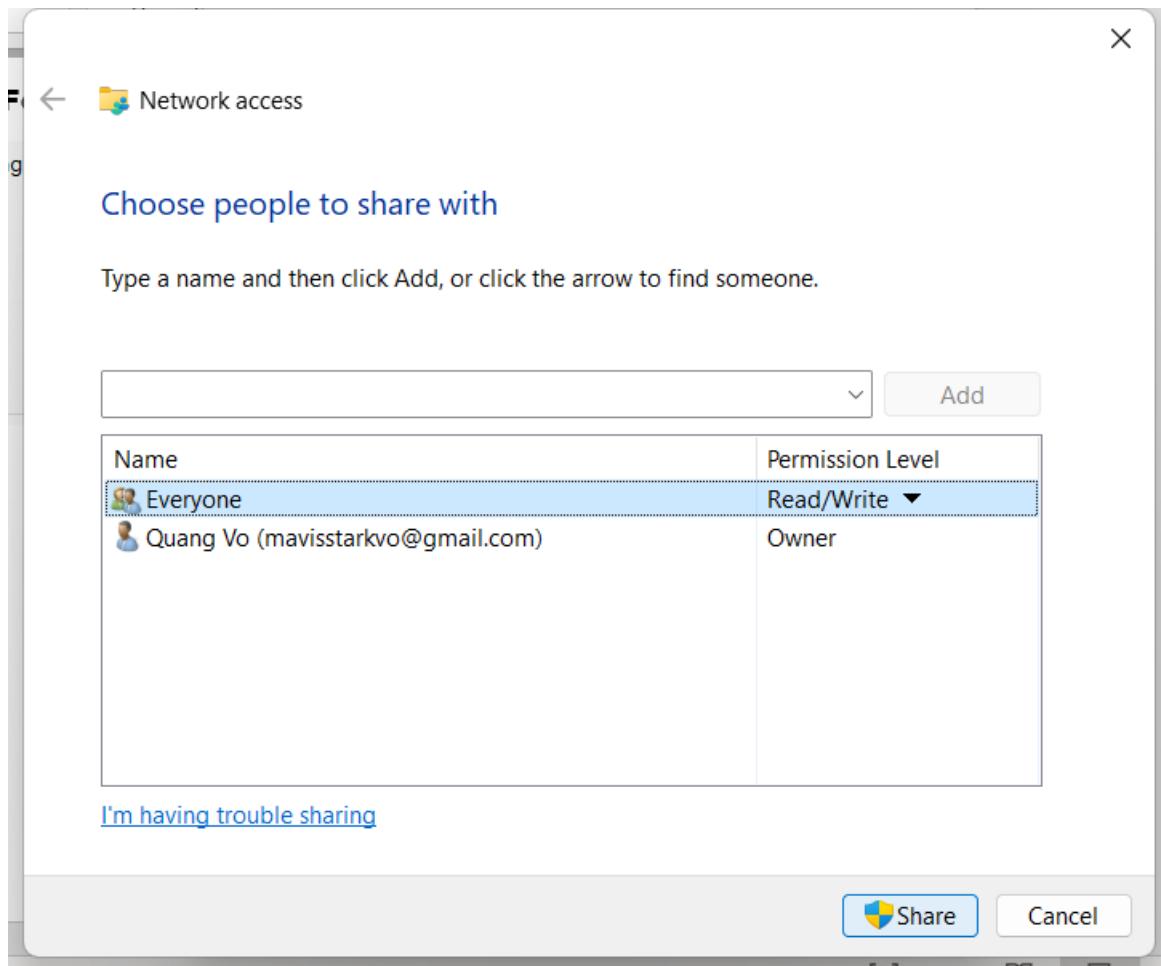
Sau đó chuột phải chọn Properties. Khi hộp thoại hiện lên chọn Sharing và ta được giao diện sau:



Chọn **Share** trong phần **Network File and Folder Sharing**



Thêm **Everyone** và set **Permission Level** là **Read/Write**

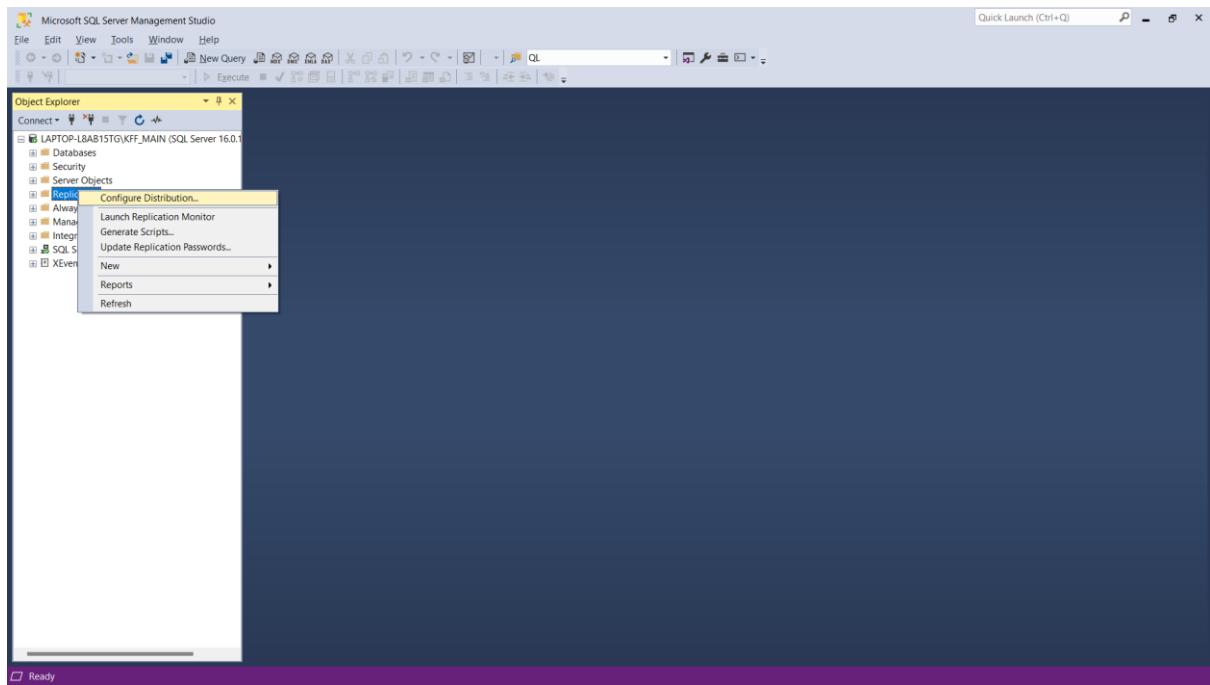


Chọn Share

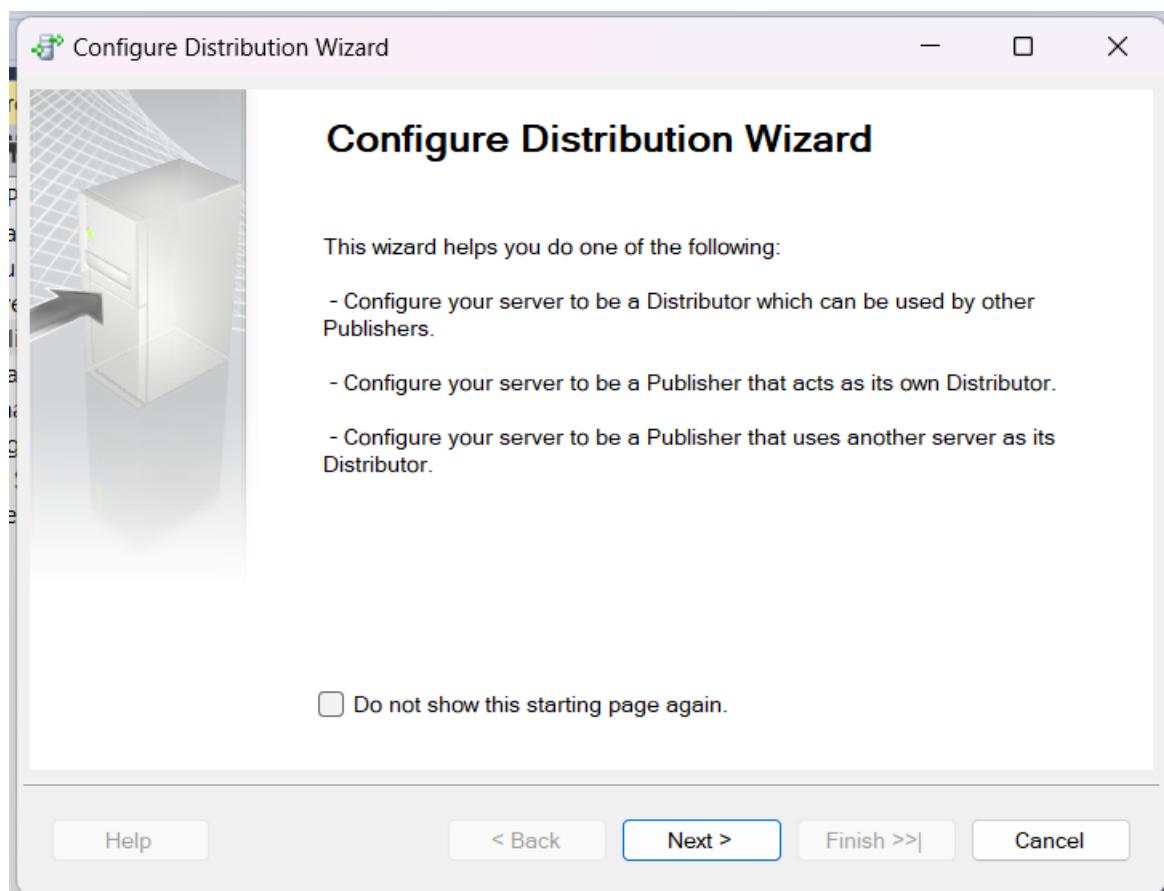
Thư mục đã được share với đường dẫn: **D:\KFF\ReplData**

Như vậy chúng ta đã tạo thành công folder để chứa các dữ liệu trao đổi trong quá trình update dữ liệu từ các phân mảnh về cơ sở dữ liệu gốc và từ cơ sở dữ liệu gốc đến các phân mảnh.

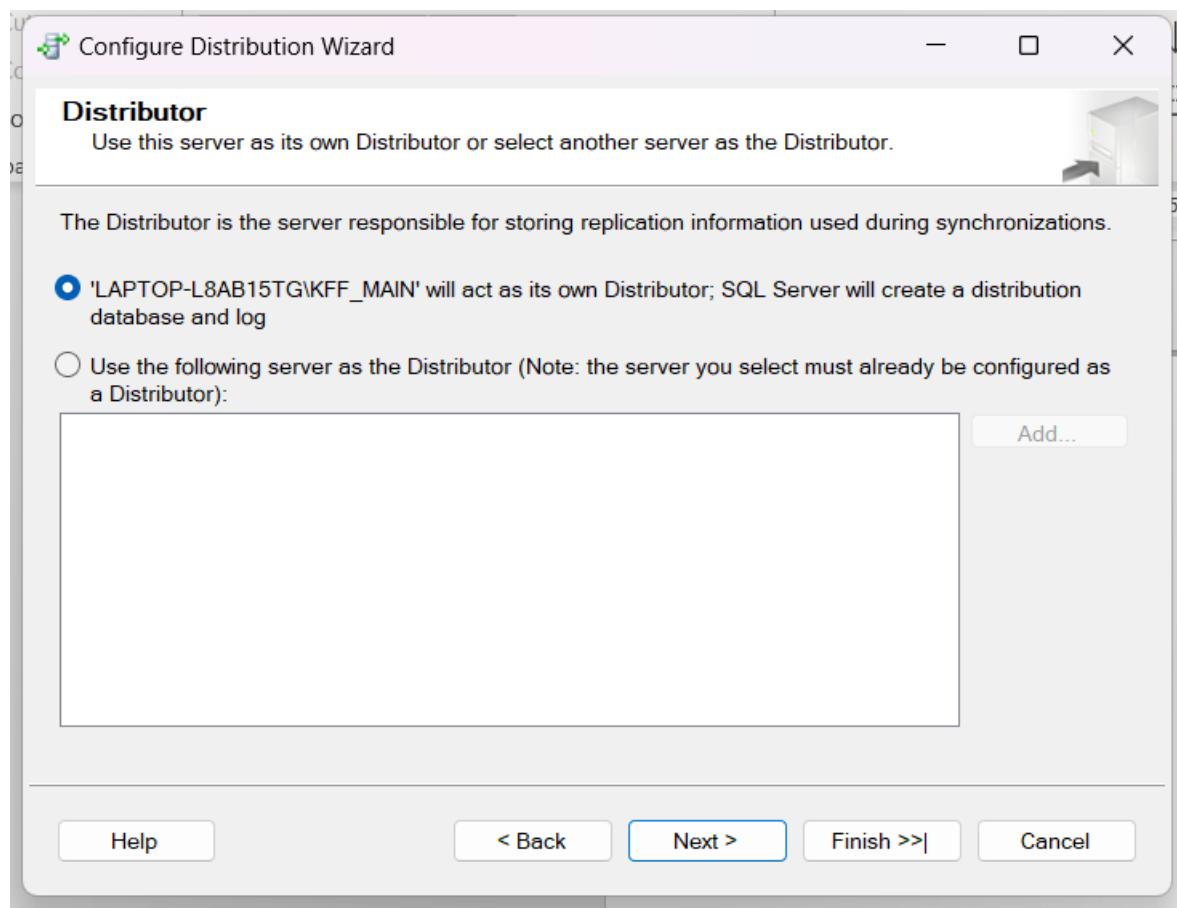
Tiếp theo chuột phải tại Replication chọn **Config Distribution**



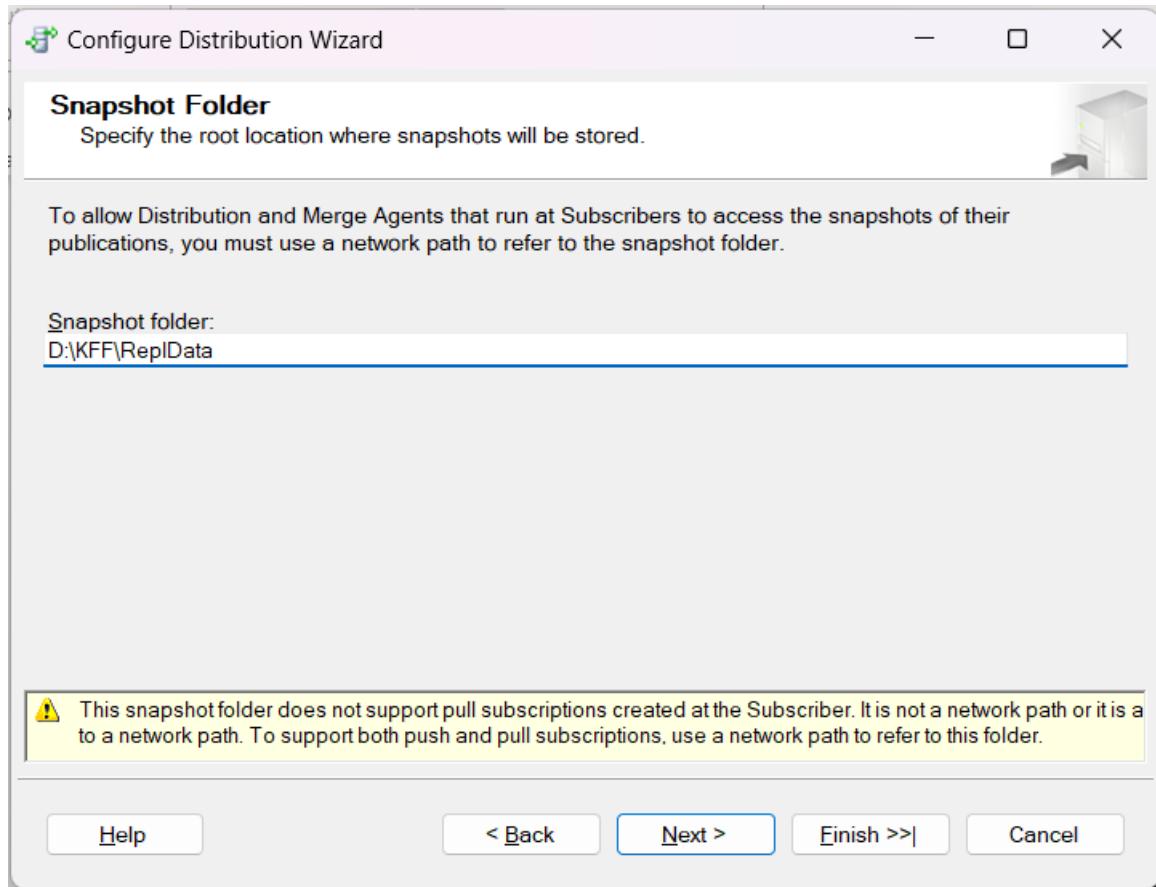
Next để chuyển qua bước tiếp theo



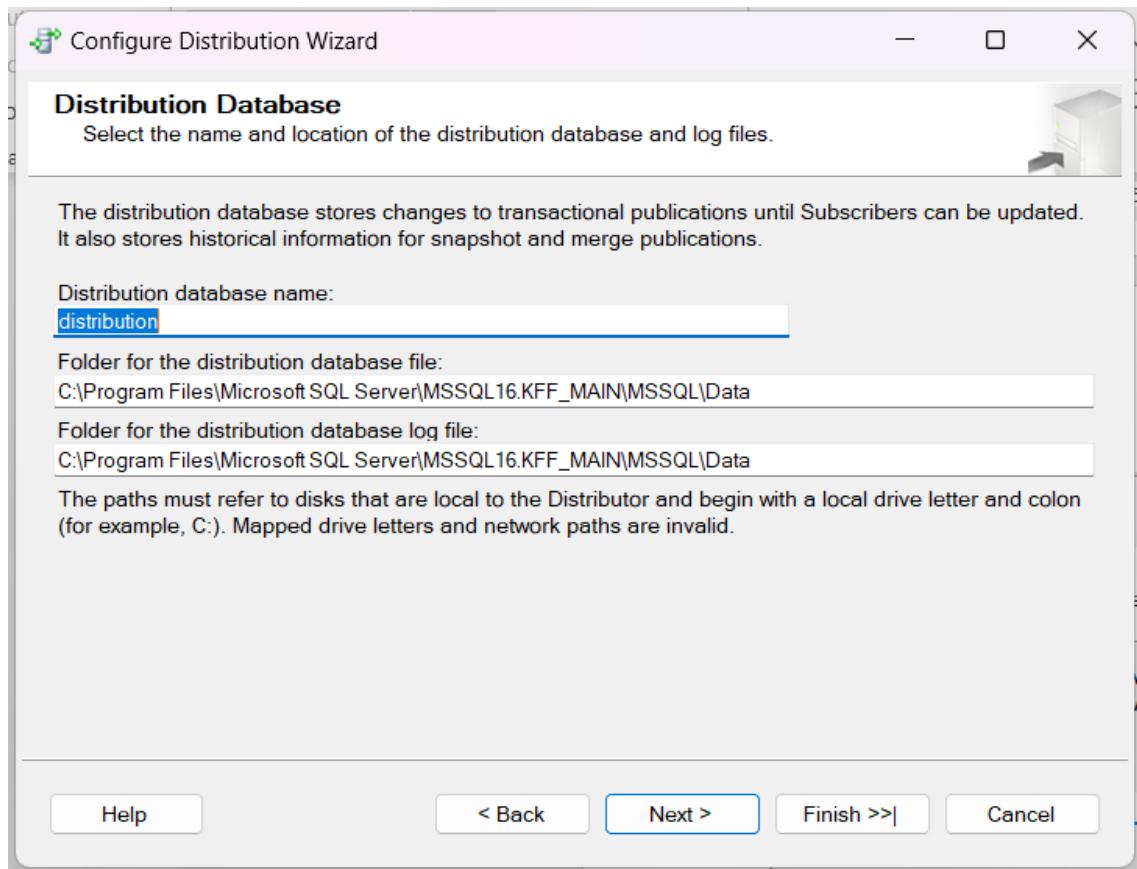
Tiếp tục **Next** để chuyển qua bước tiếp theo



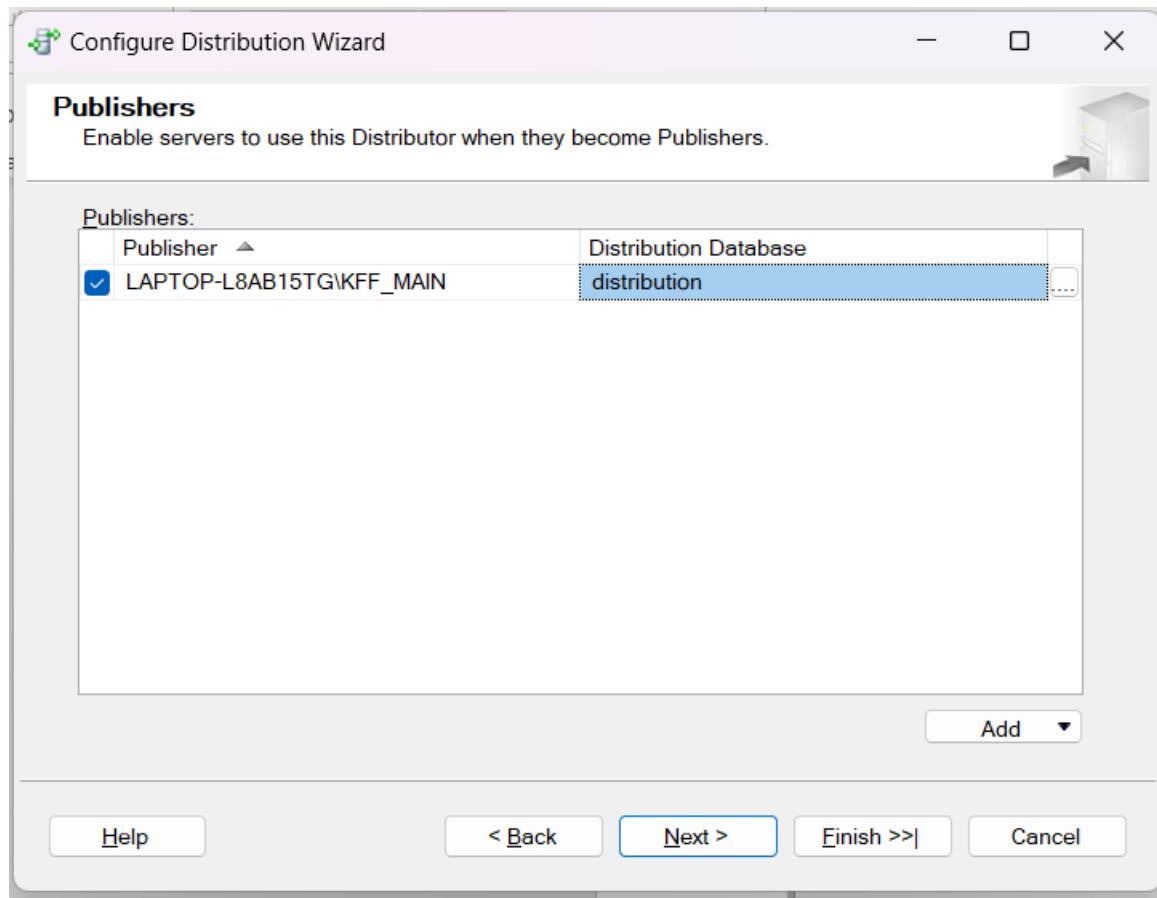
Copy đường dẫn Snapshot Folder vừa tạo ở bước trên rồi tiếp tục **Next**



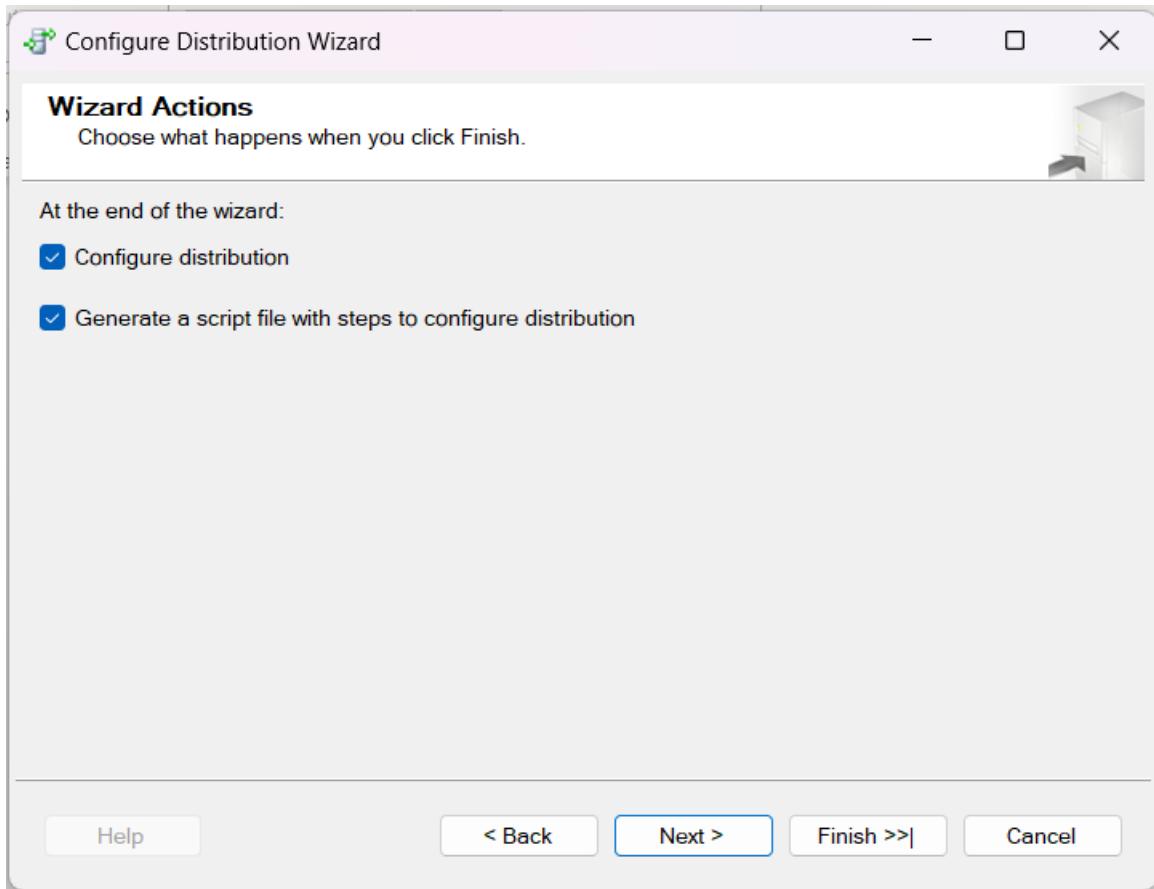
Next để chuyển qua bước tiếp theo



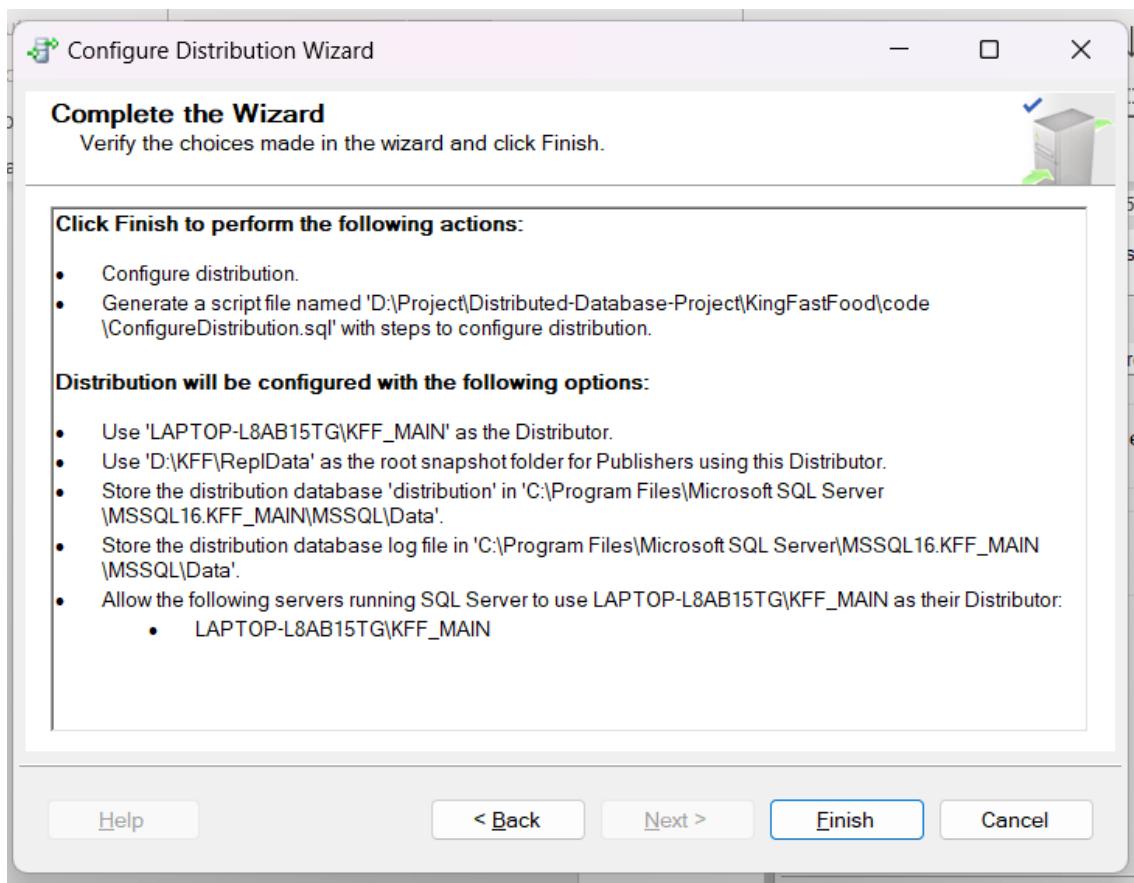
Tiếp tục **Next**



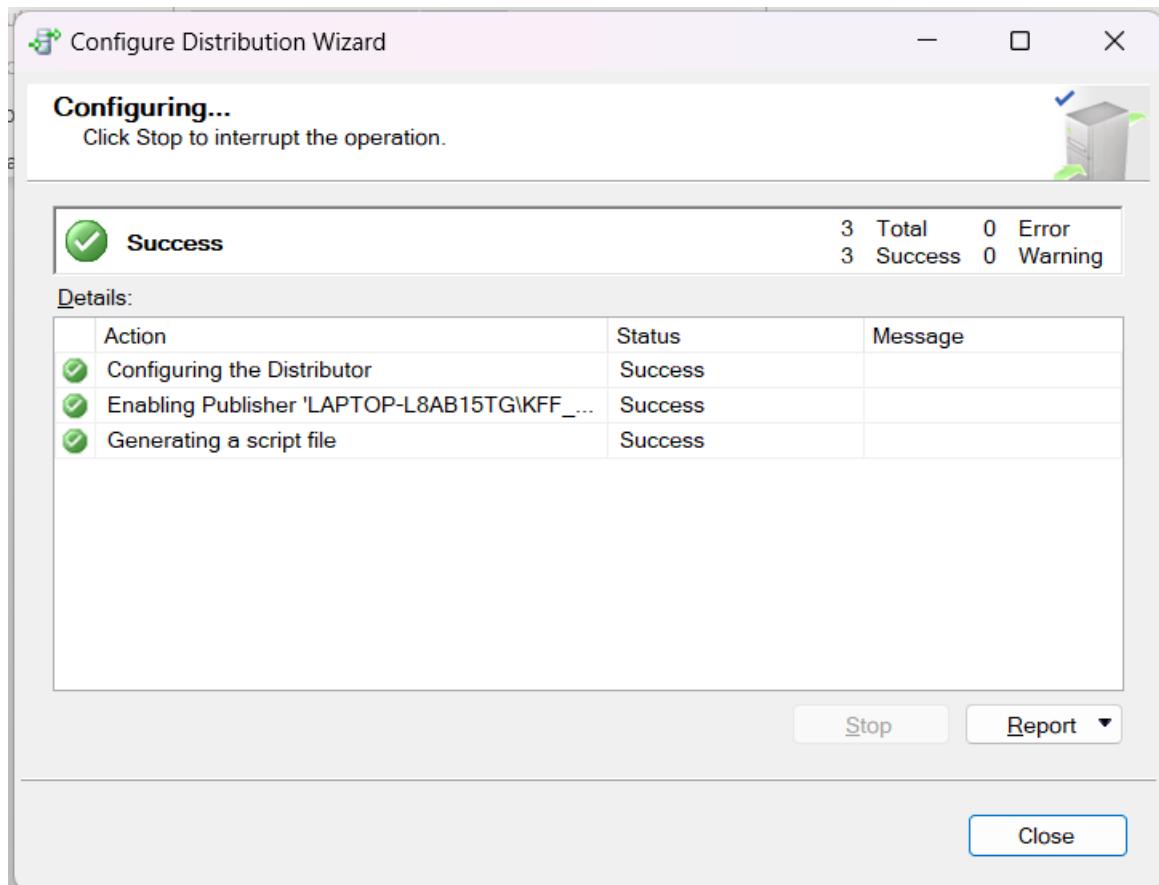
Next để chuyển qua bước tiếp theo



Chọn **Finish** để chuyển qua bước tiếp theo



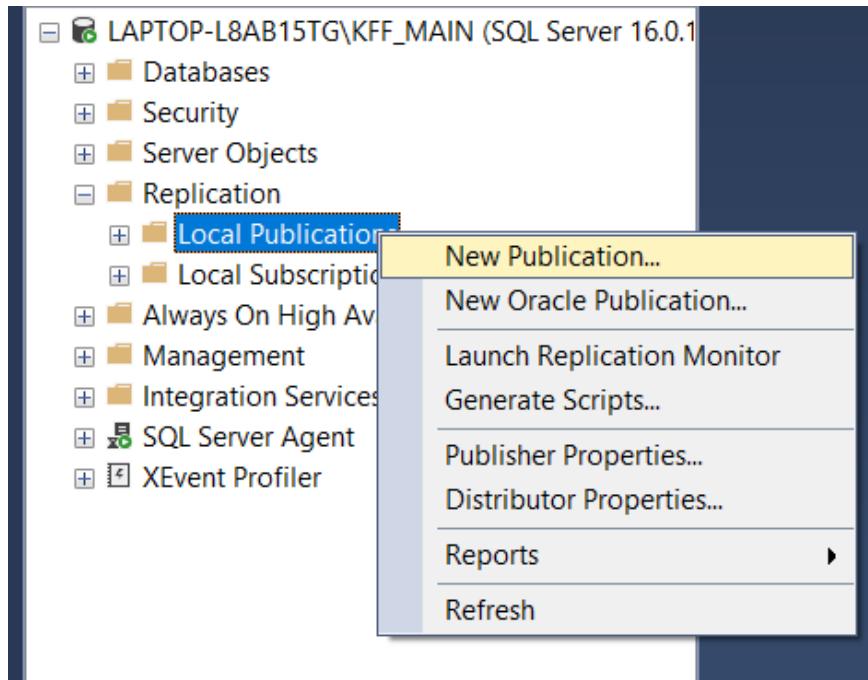
Close để hoàn tất quá trình Distribute



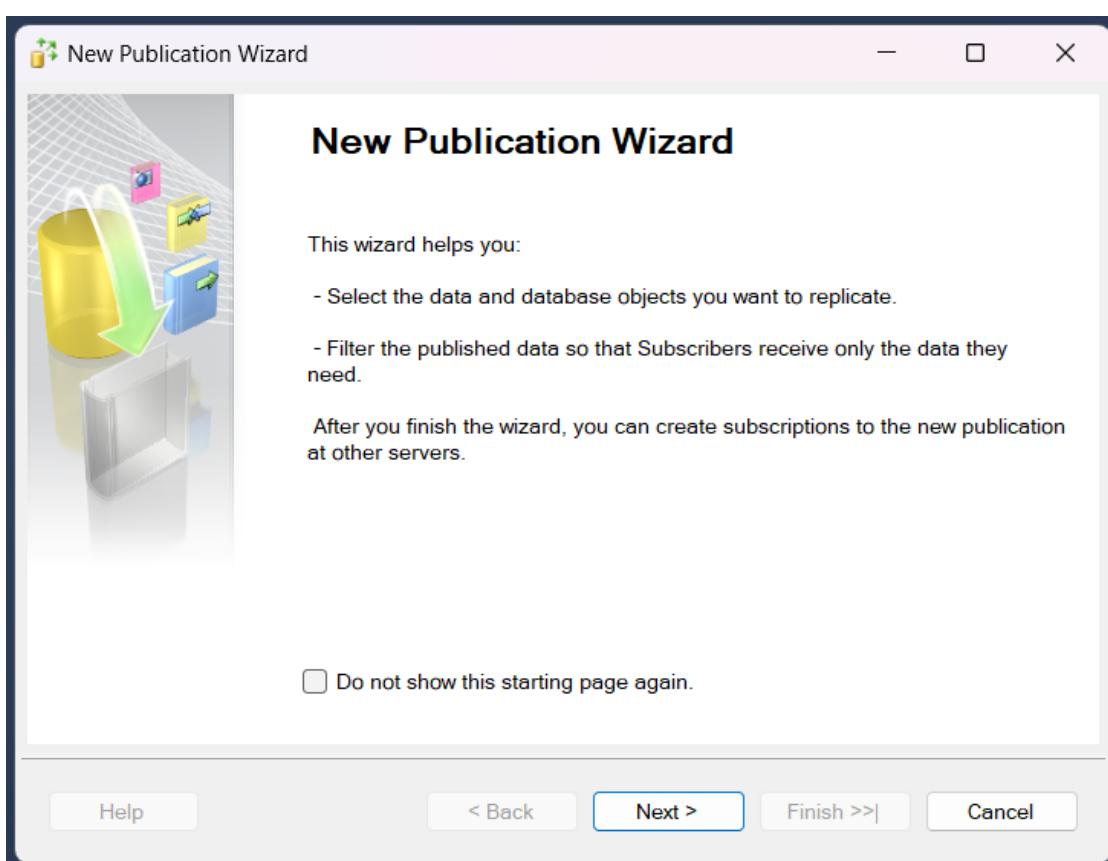
2.3. Cài đặt Publications

Tiếp theo ta sẽ bắt đầu tiến hành cài đặt Publications. Ta làm theo các bước như hình dưới:

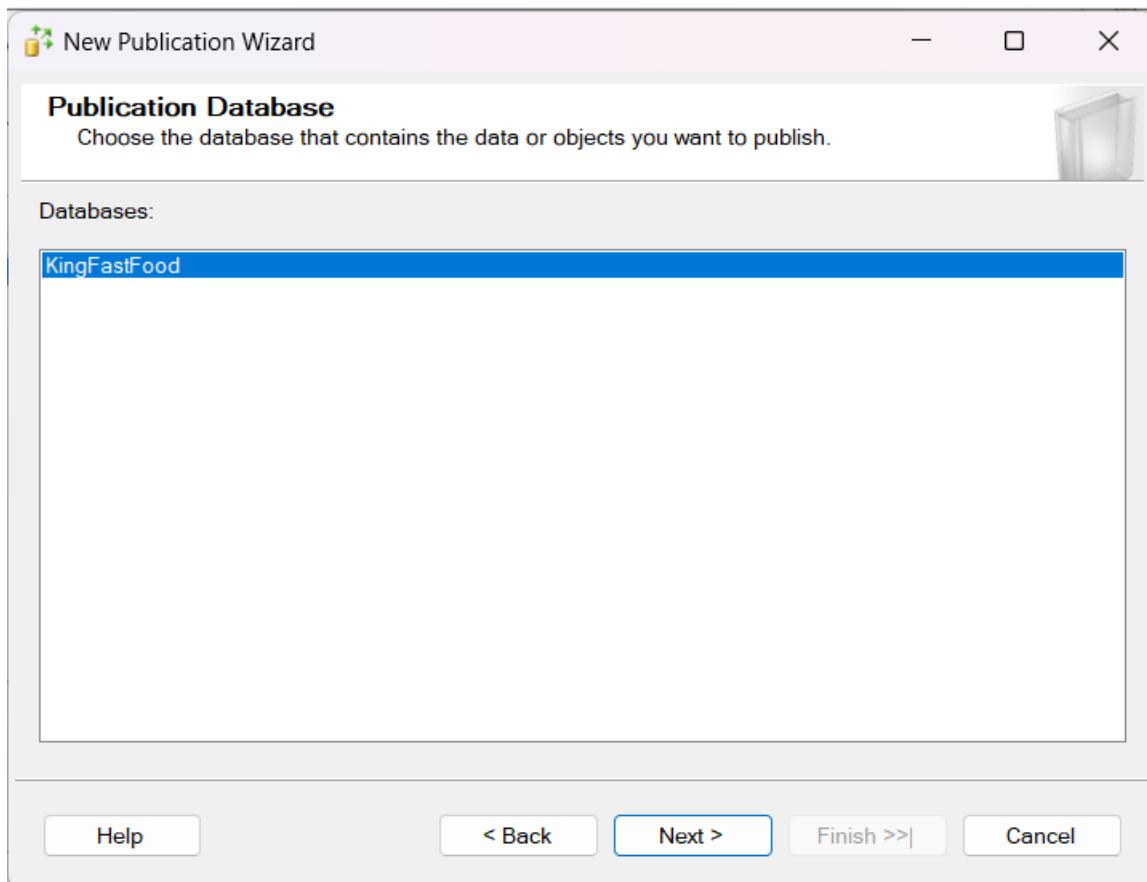
Replication > Local Publications > New Publication



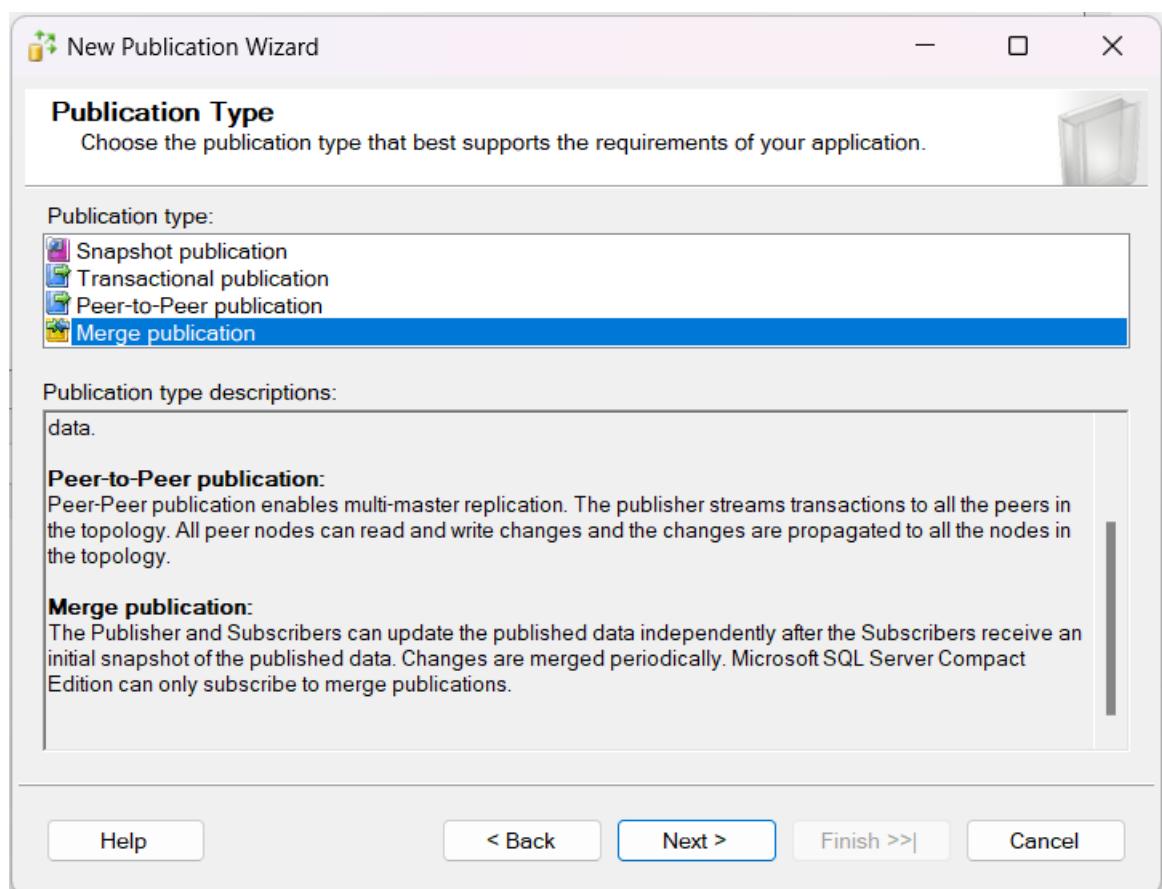
Tiếp theo **Next** ở giao diện vừa xuất hiện



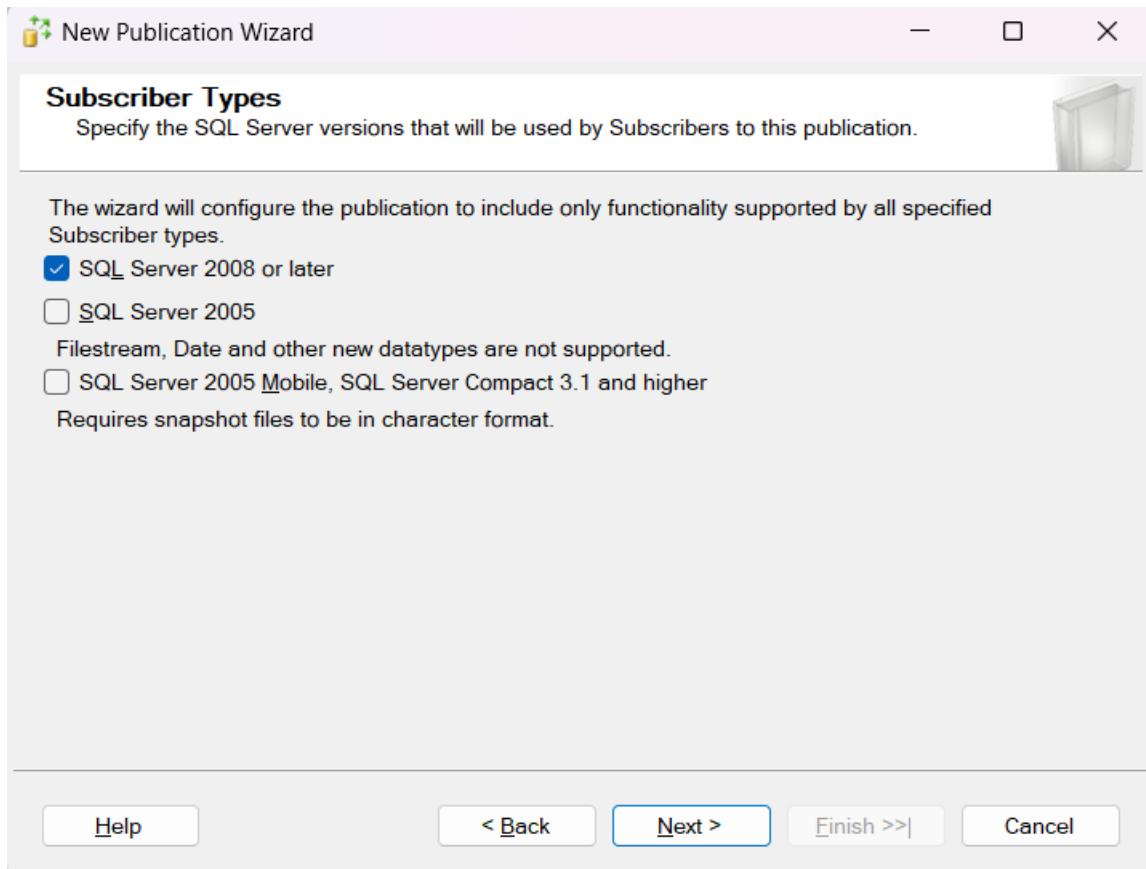
Chọn Cơ sở dữ liệu cần phân tán: KingFastFood



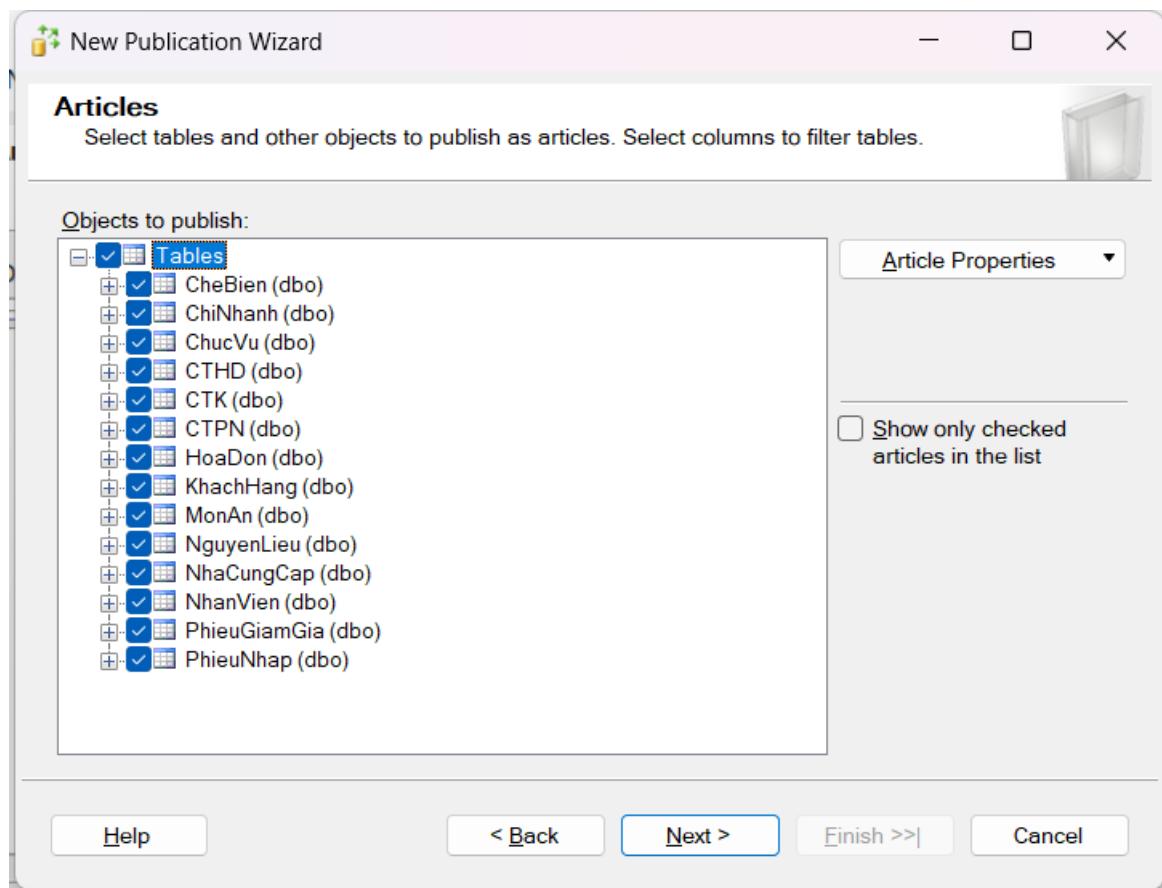
Chọn Merge Publication



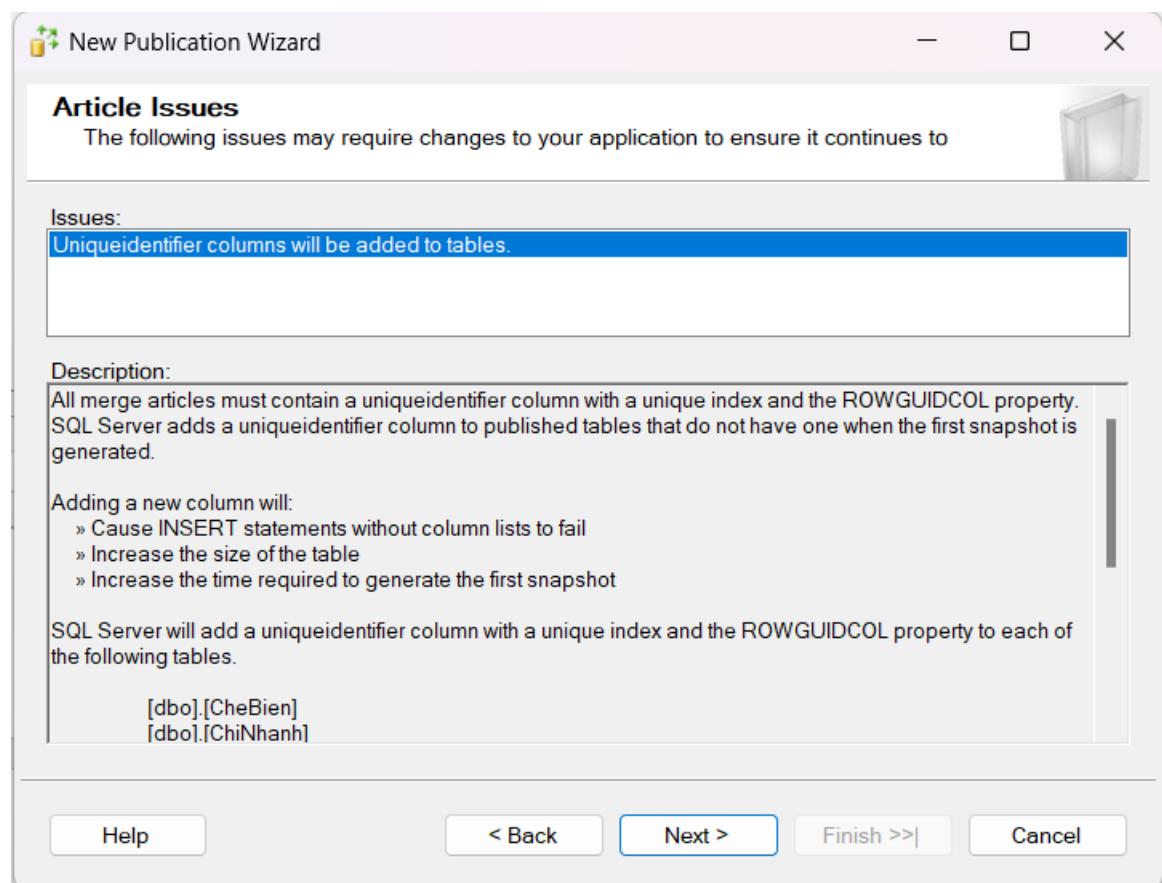
Ở bước tiếp theo hãy chọn phiên bản phù hợp với hệ thống nhất (thường là bản mới nhất)



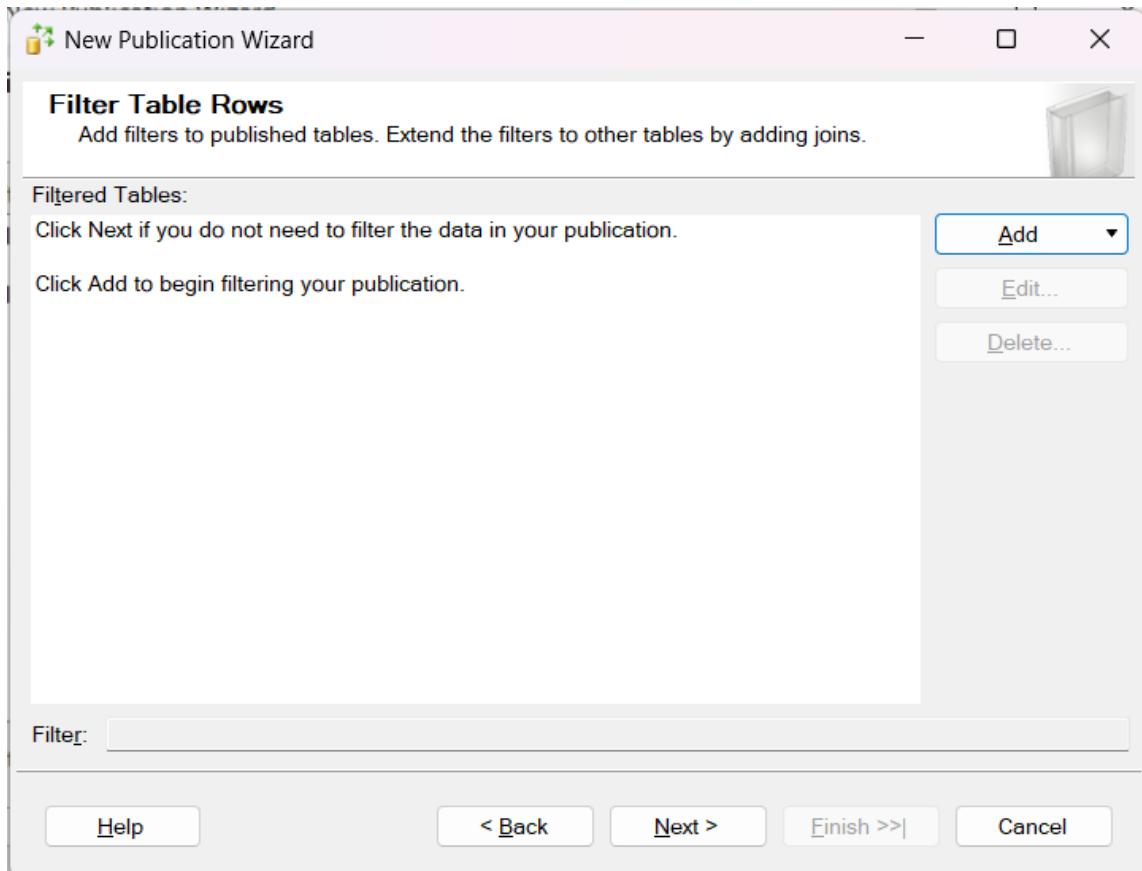
Chọn phân tán theo **Tables** và **Next**



Tiếp tục **Next**



Tiếp theo sẽ là bước phân mảng



Các phân mảng được thiết kế như sau:

Lược đồ phân mảng:

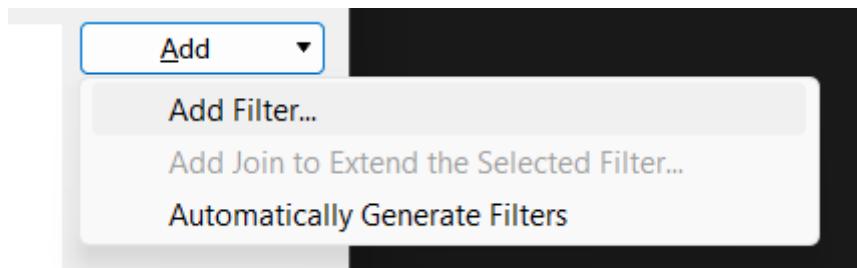
ChiNhanh (Phân mảng chính) (Theo MIENBAC, MIENTRUNG và MIENNAM)

- CTK (Phân mảng ngang dãy xuất theo ChiNhanh)
- NhanVien (Phân mảng ngang dãy xuất theo ChiNhanh)
 - HoaDon (Phân mảng ngang dãy xuất theo NhanVien)
 - CTHD (Phân mảng ngang dãy xuất theo HoaDon)
- PhieuNhap (Phân mảng ngang dãy xuất theo ChiNhanh)
 - CTPN (Phân mảng ngang dãy xuất theo PhieuNhap)

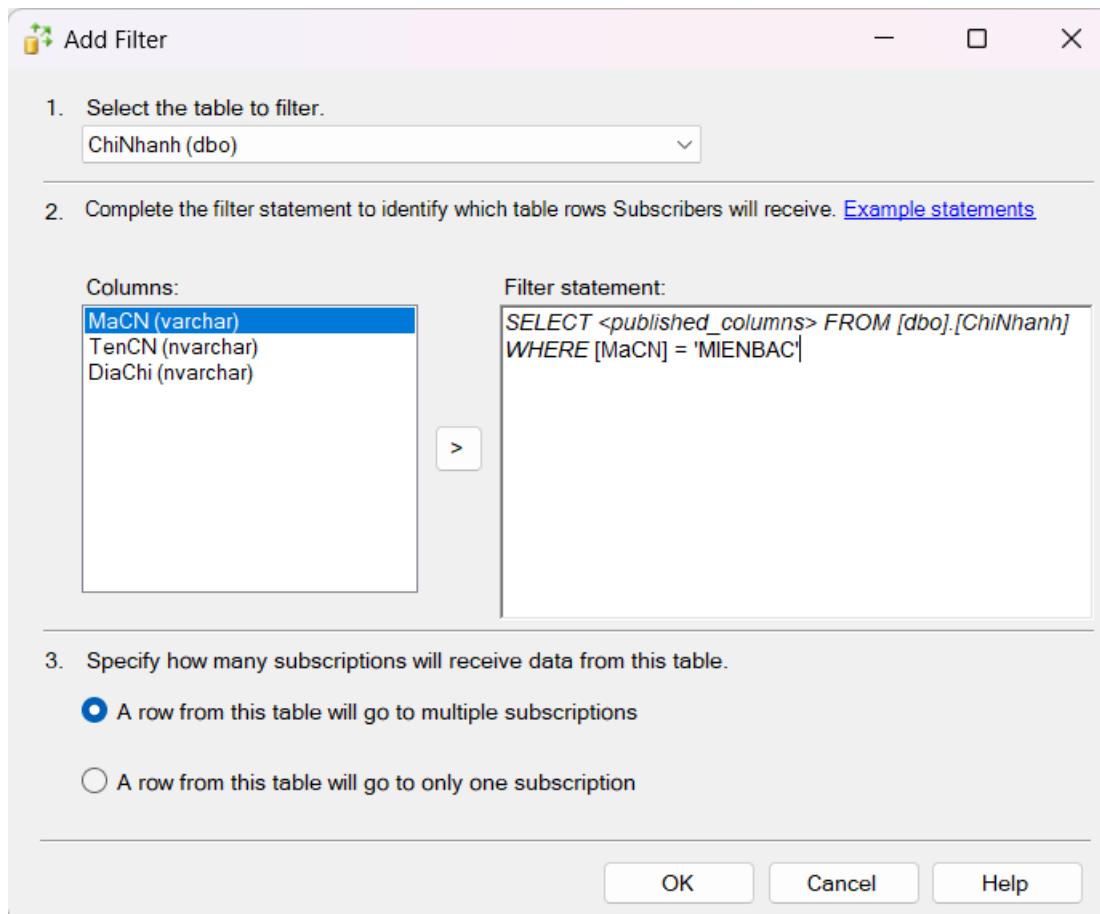
Các Table còn lại: Nhân bản

Chi tiết từng bước phân mảng

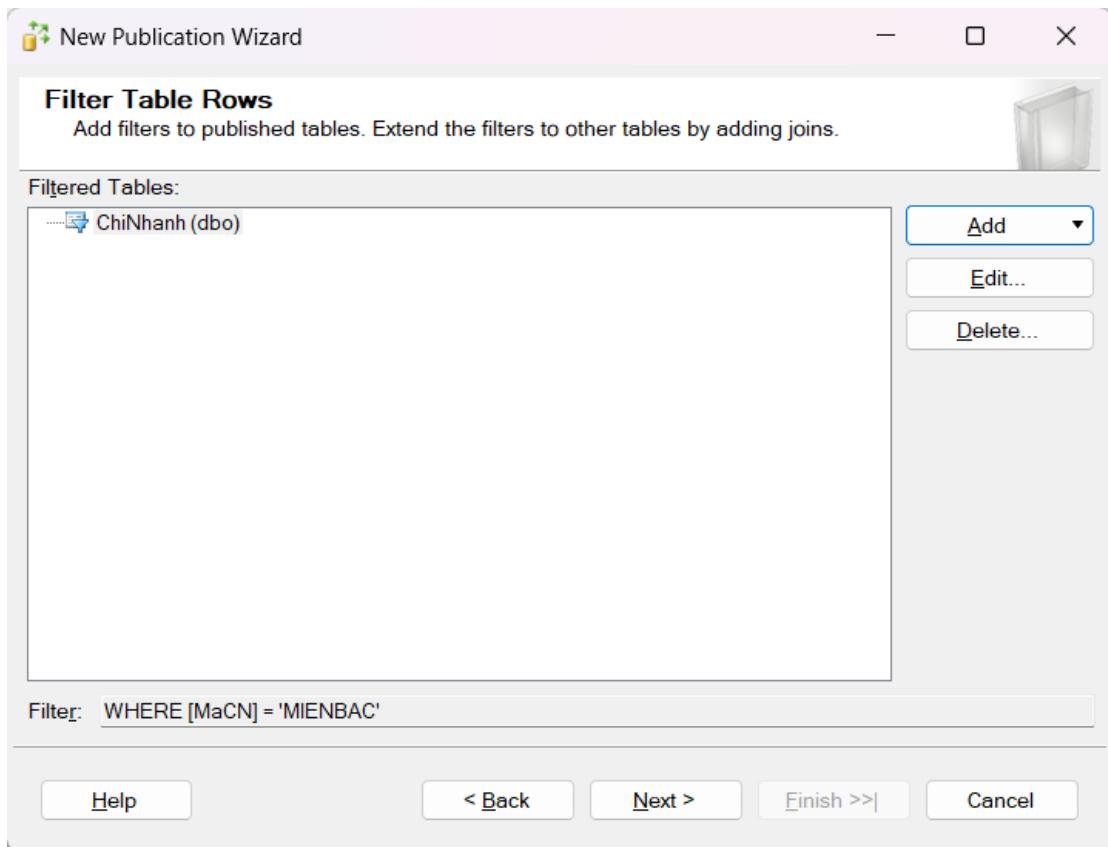
Chọn **Add > Add Filter** để tạo các phân mảng



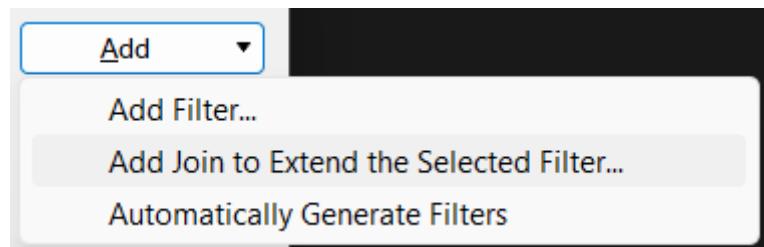
ChiNhanh phân mảng chính theo MaCN là MIENBAC



Nhấn **OK** và ta giao diện như hình dưới

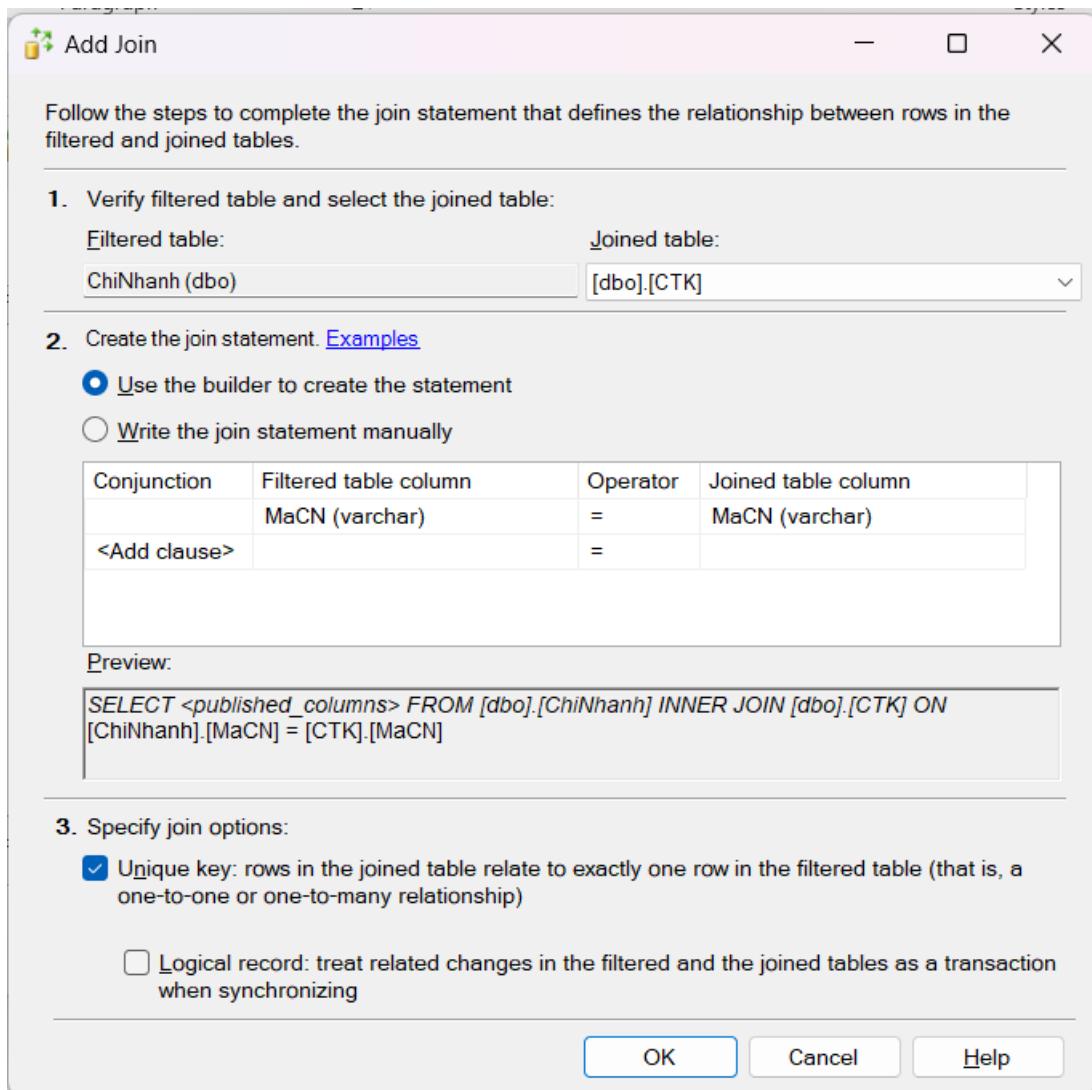


Ta tiếp tục chọn **Add > Add Join to Extend the Selected Filter** để phân mảng ngang dẫn xuất cho CTK, NhanVien và PhieuNhap

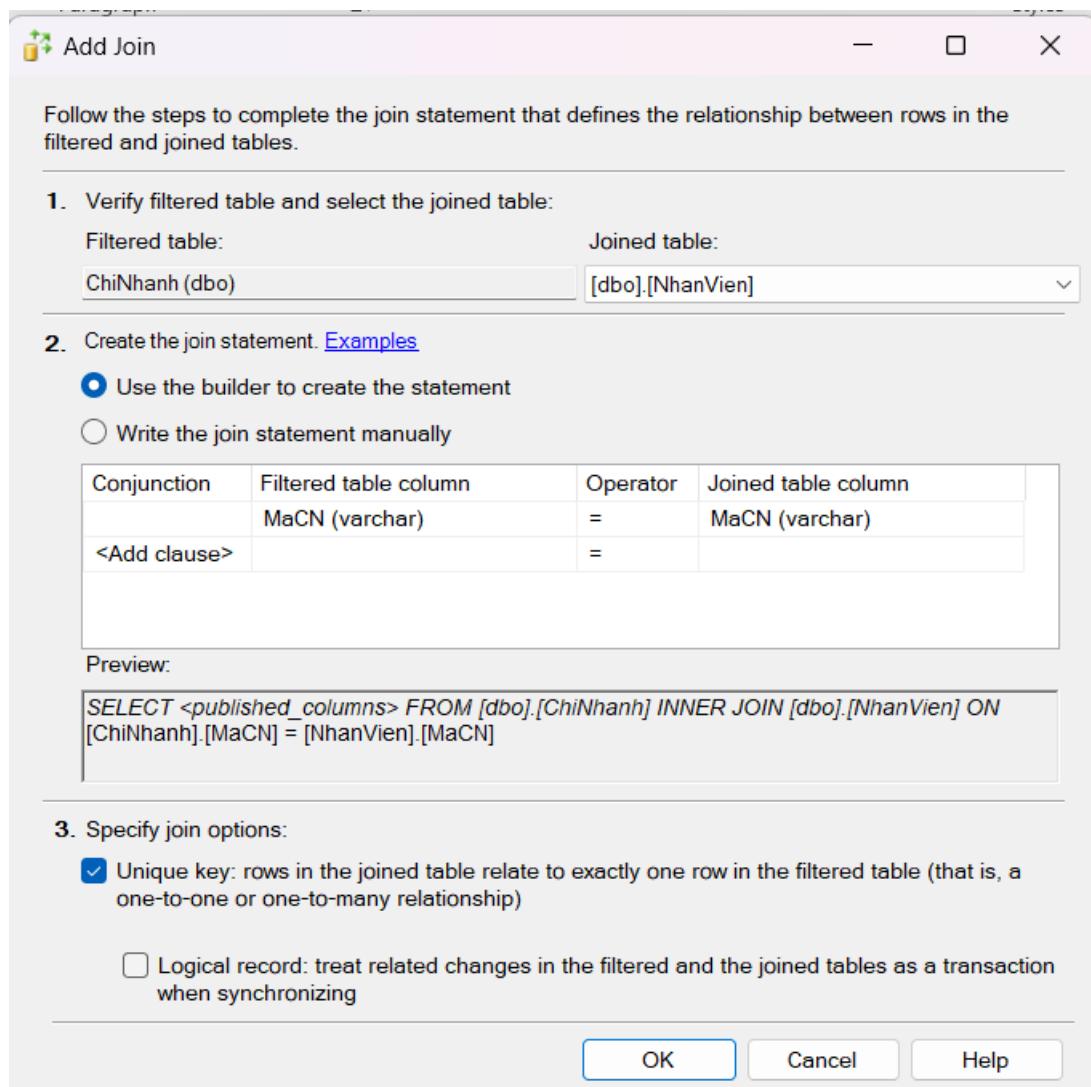


Chọn như các hình phía dưới

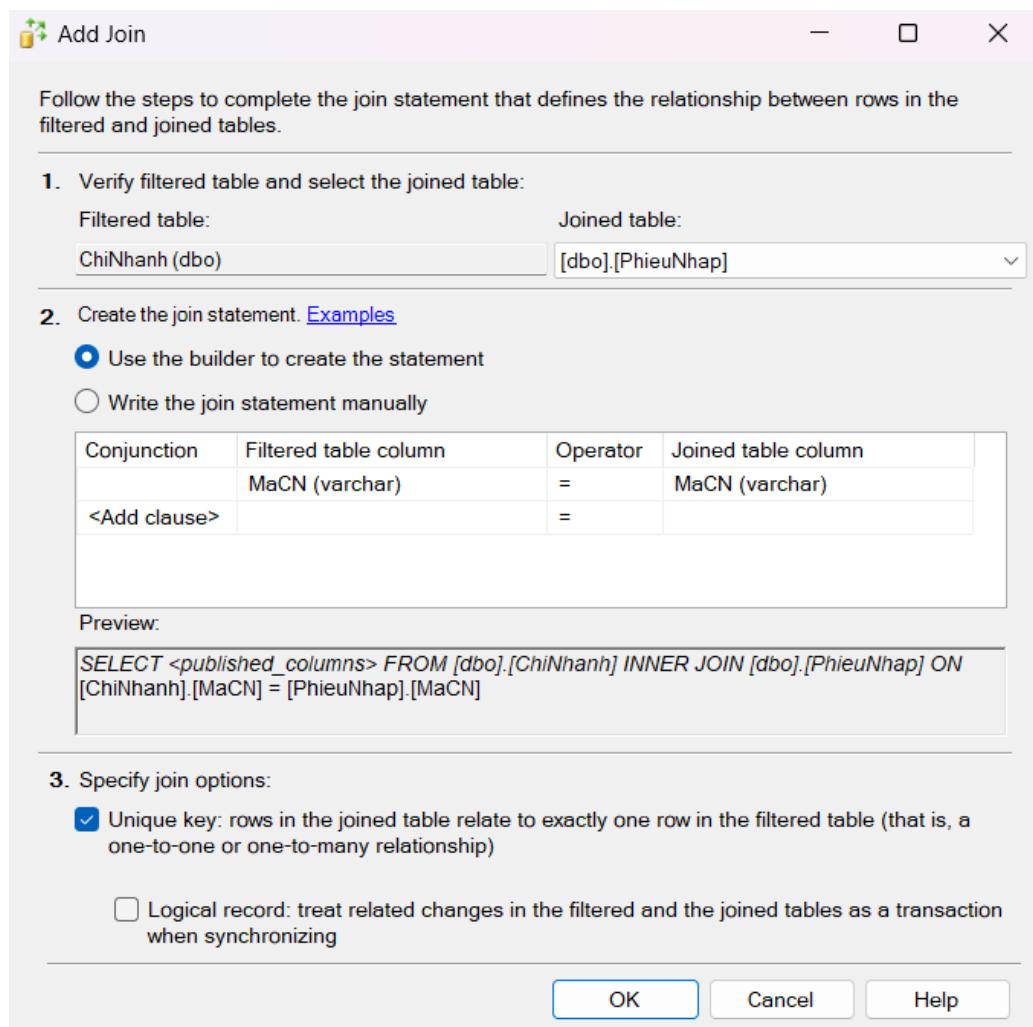
CTK phân mảng ngang dẫn xuất theo ChiNhanh



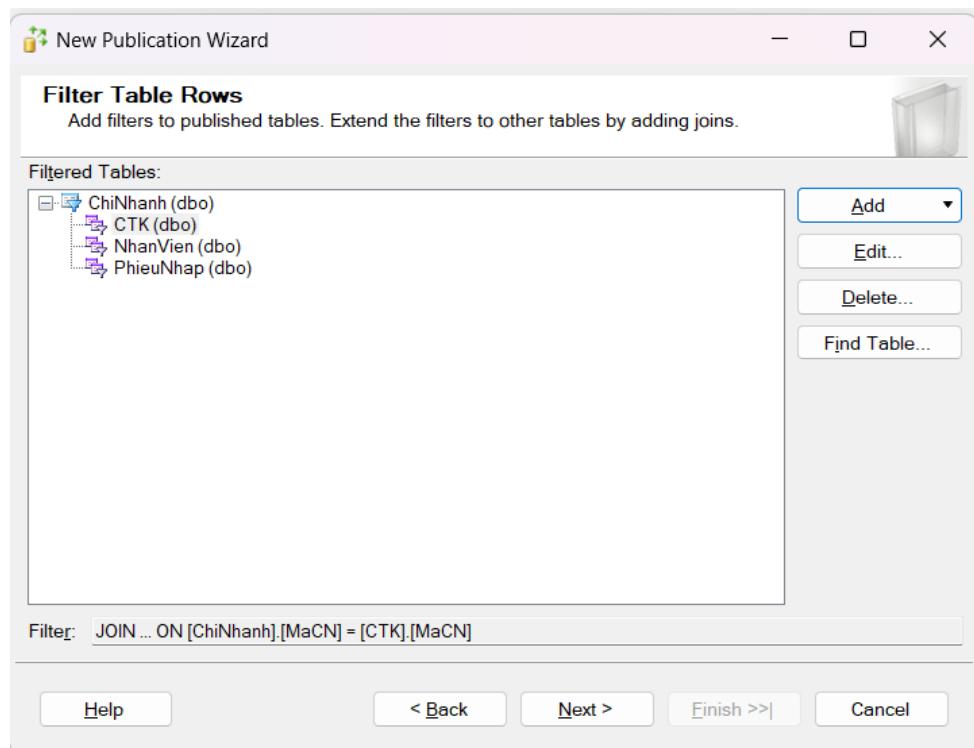
NhanVien phân mảng ngang dẫn xuất theo ChiNhanh



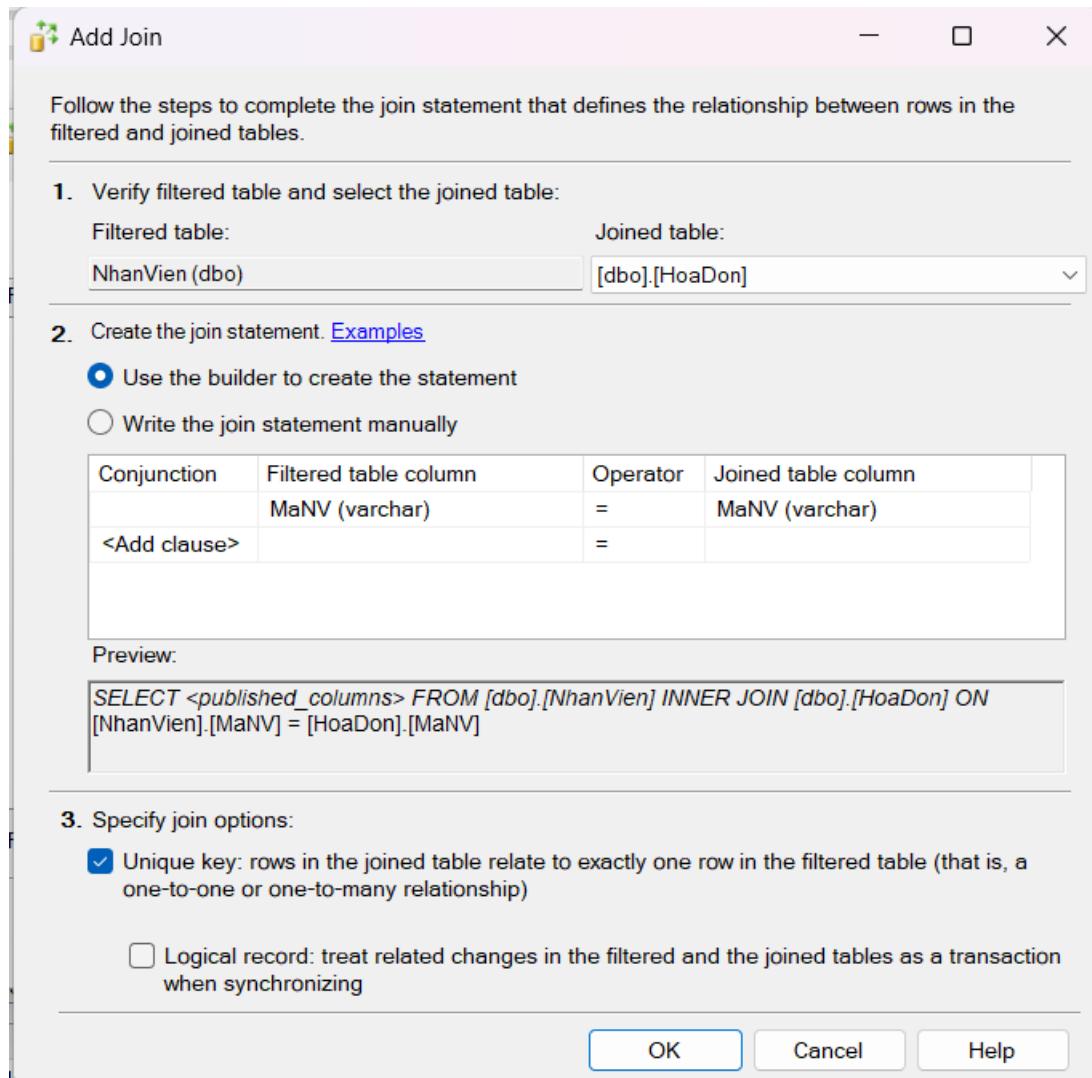
PhieuNhap phân mảng ngang dẫn xuất theo ChiNhanh

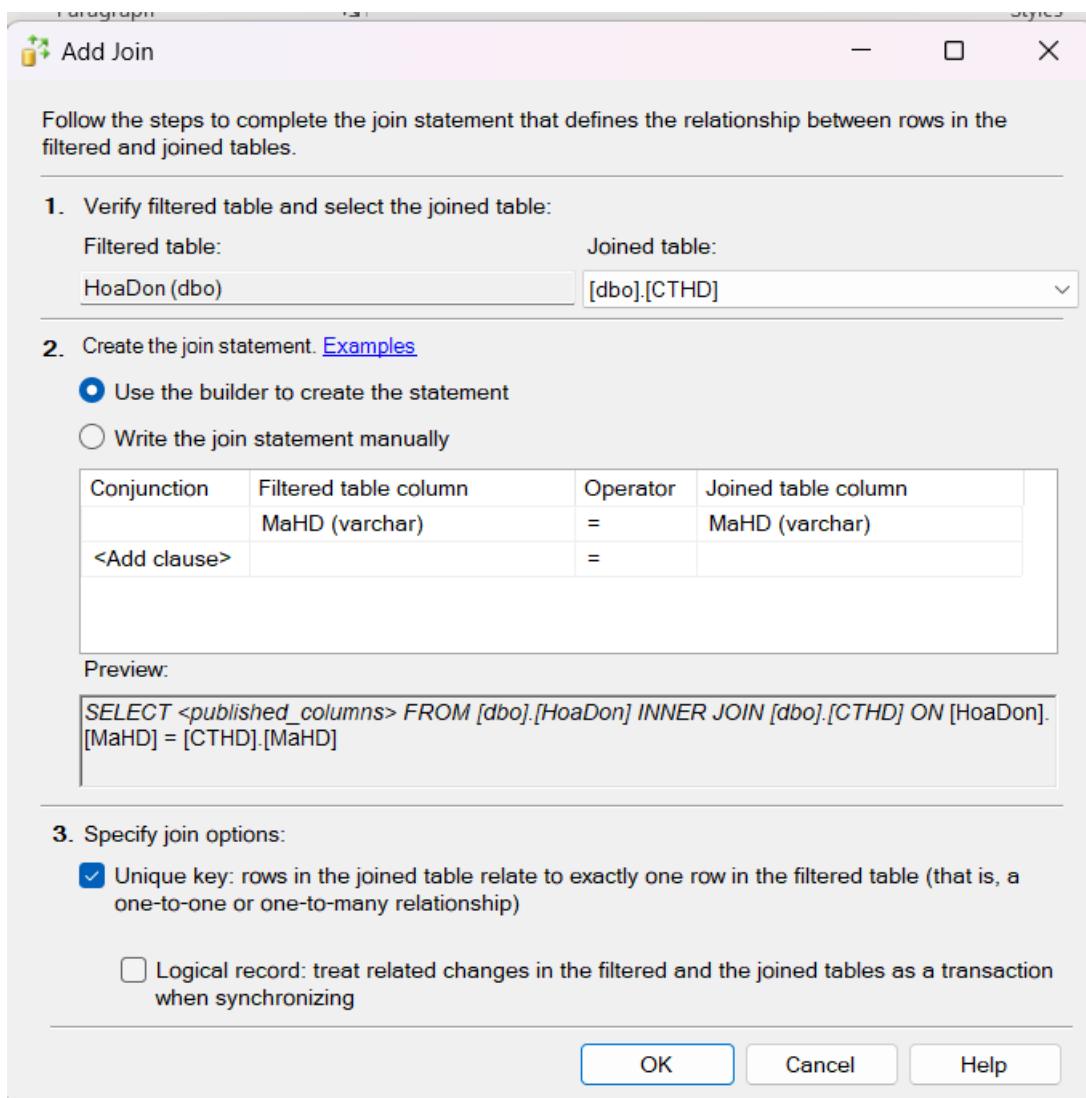


Nhấn OK và ta được như hình dưới

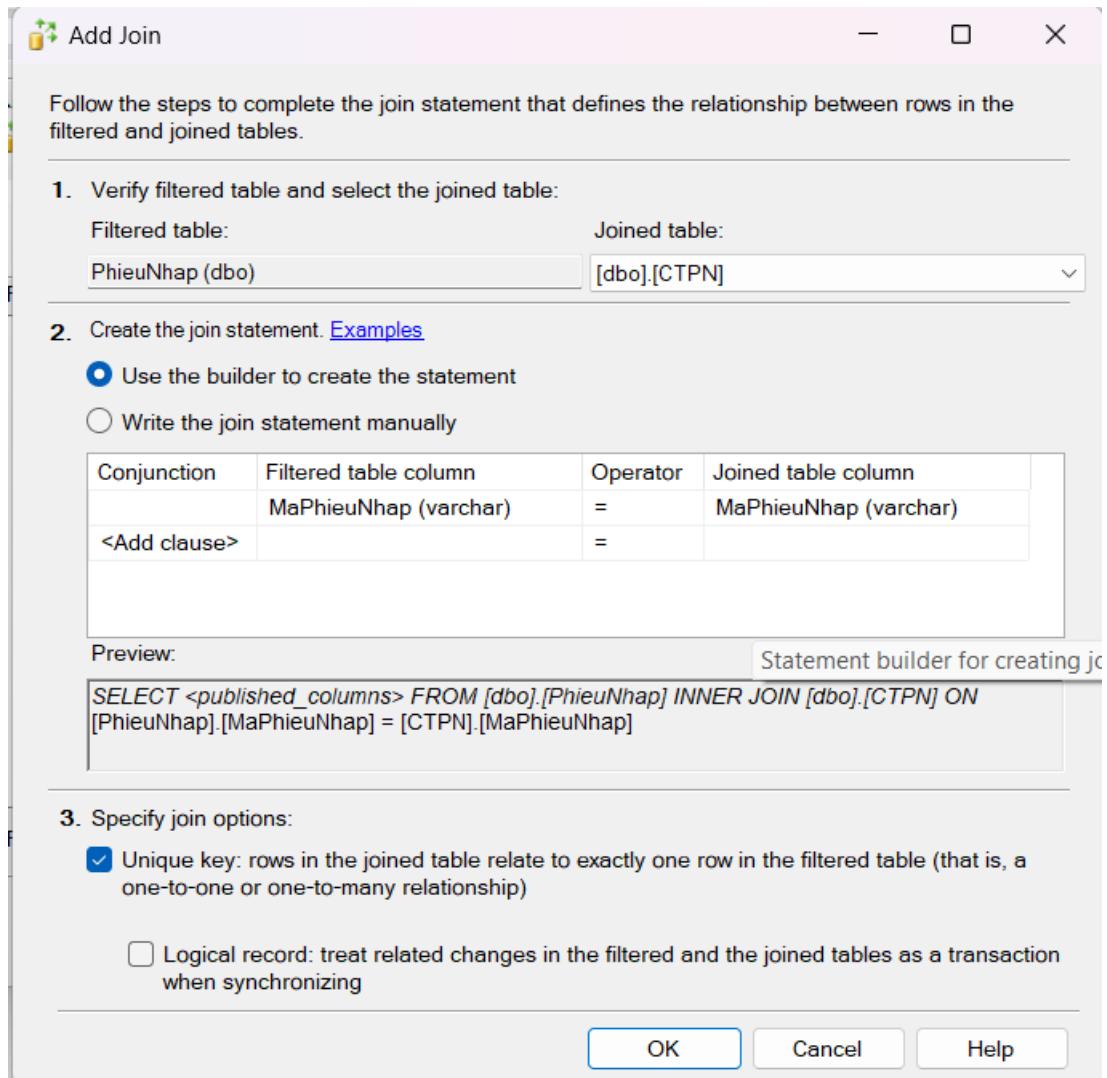


Đối với NhanVien, ta tiếp tục phân mảng ngang dãy xuất cho HoaDon và CTHD

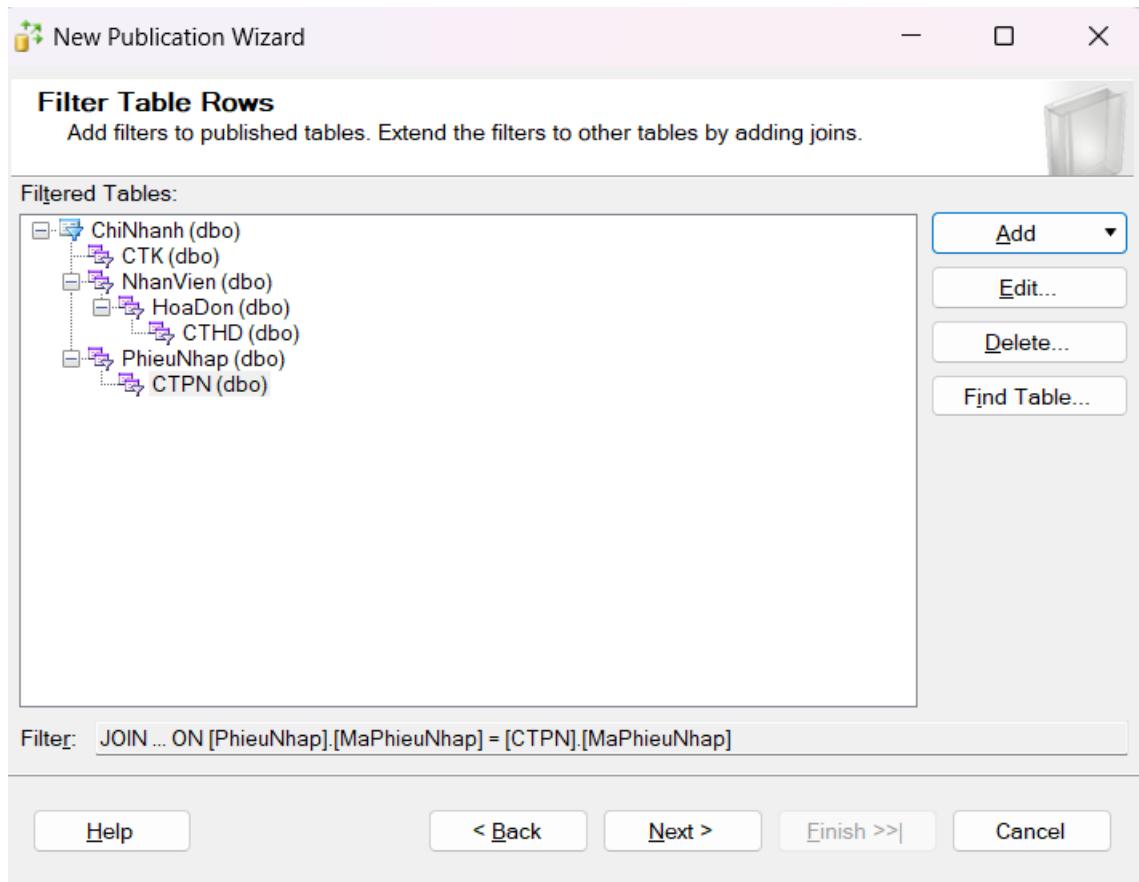




Còn đối với CTPN ta phân mảng ngang dẫn xuất theo PhieuNhap

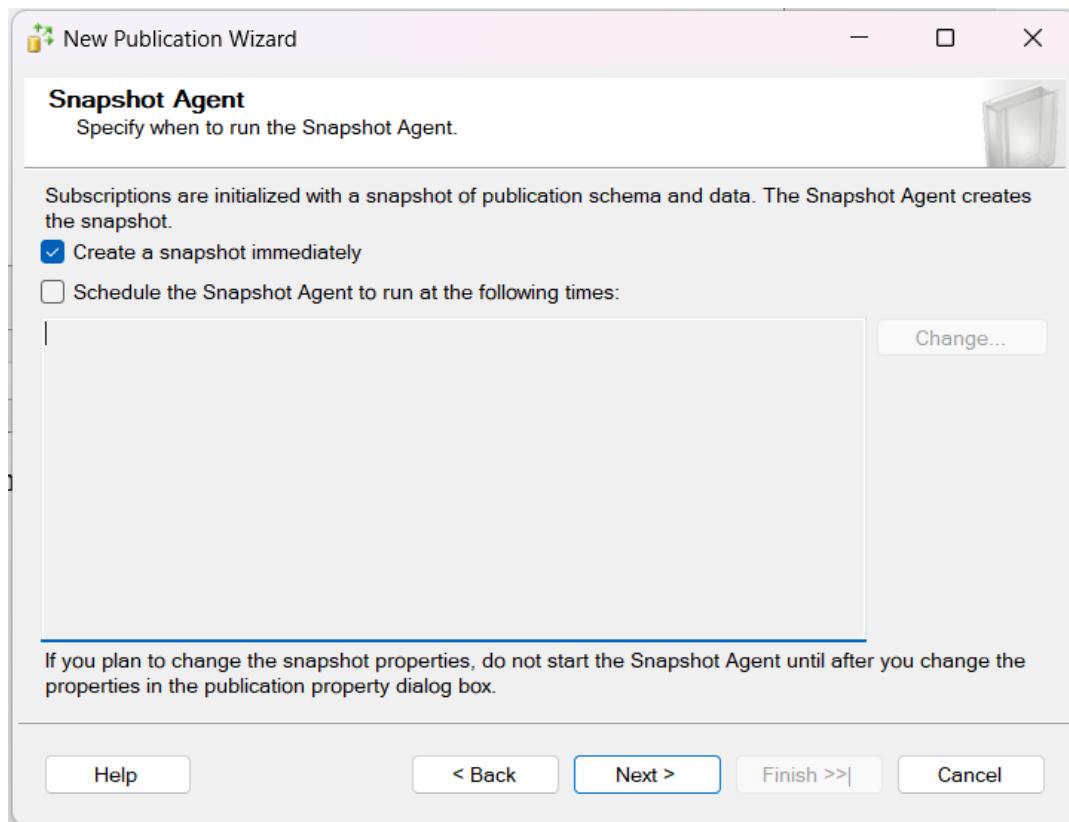


Cuối cùng khi đã thực hiện tất cả các bước trên ta được như hình sau

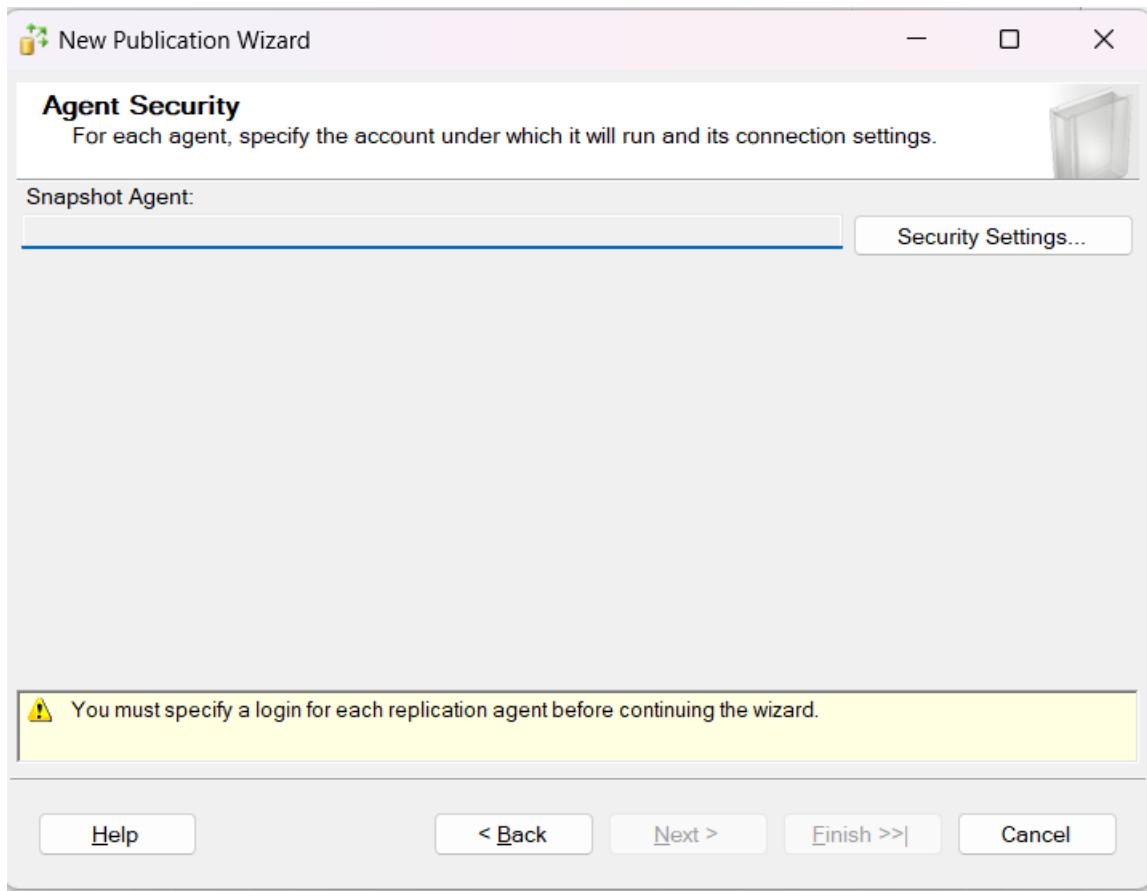


Các Table còn lại không phân mảnh thì nó chính là nhân bản

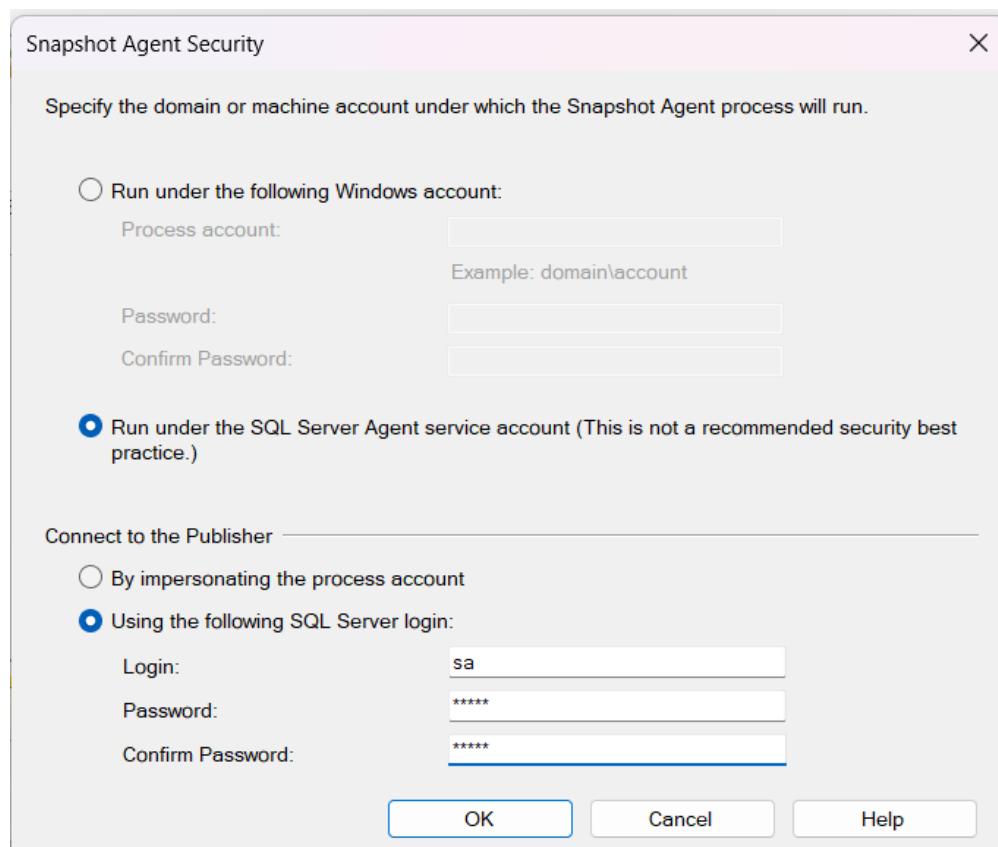
Nhấn Next



Tiếp tục **Next** tới bước tiếp theo

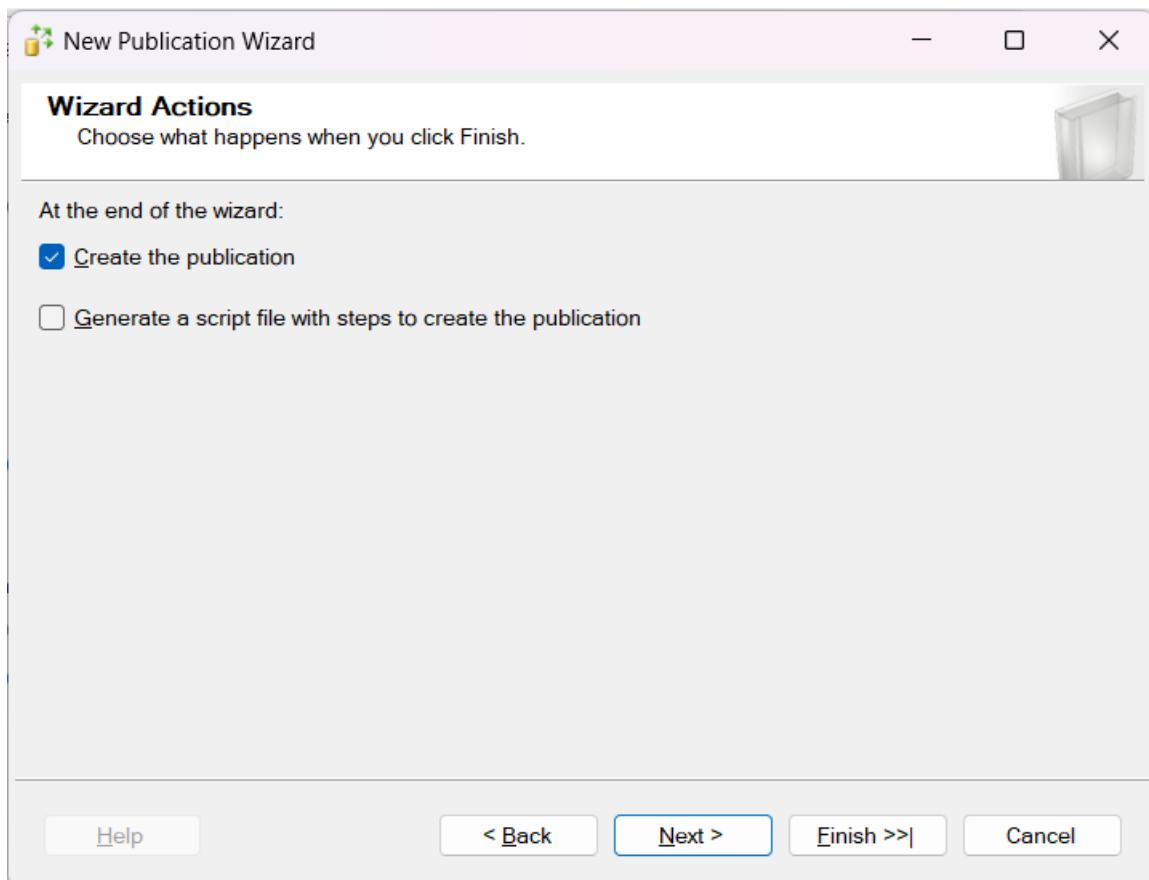


Chọn Security Settings

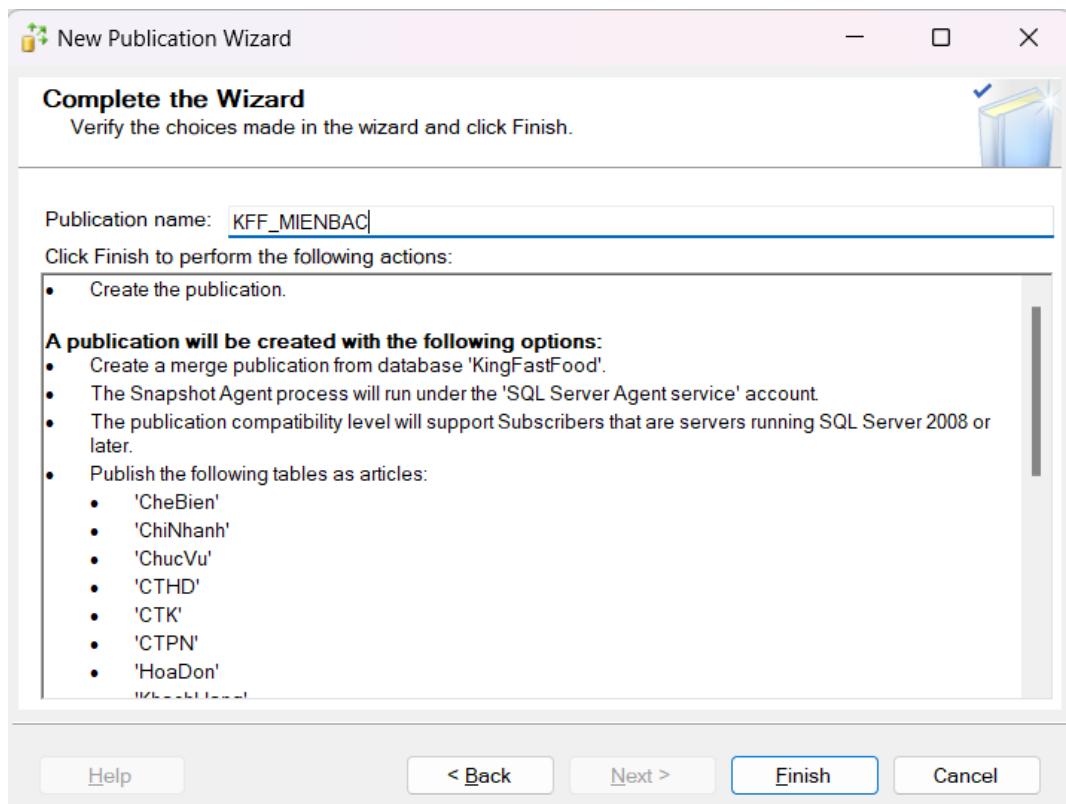


Chọn như hình và nhập tài khoản của server Publisher (KFF_MAIN) và nhấn **OK**

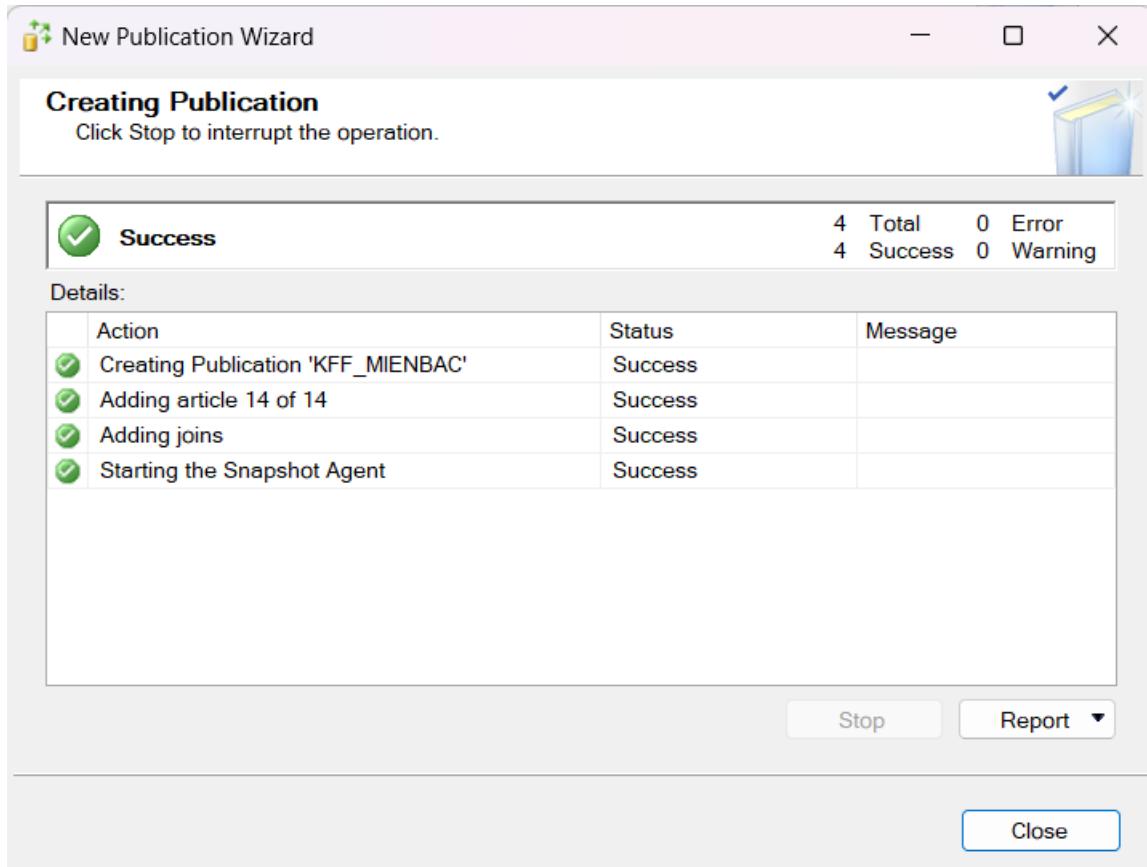
Sau đó ta **Next**



Tiếp tục **Next**

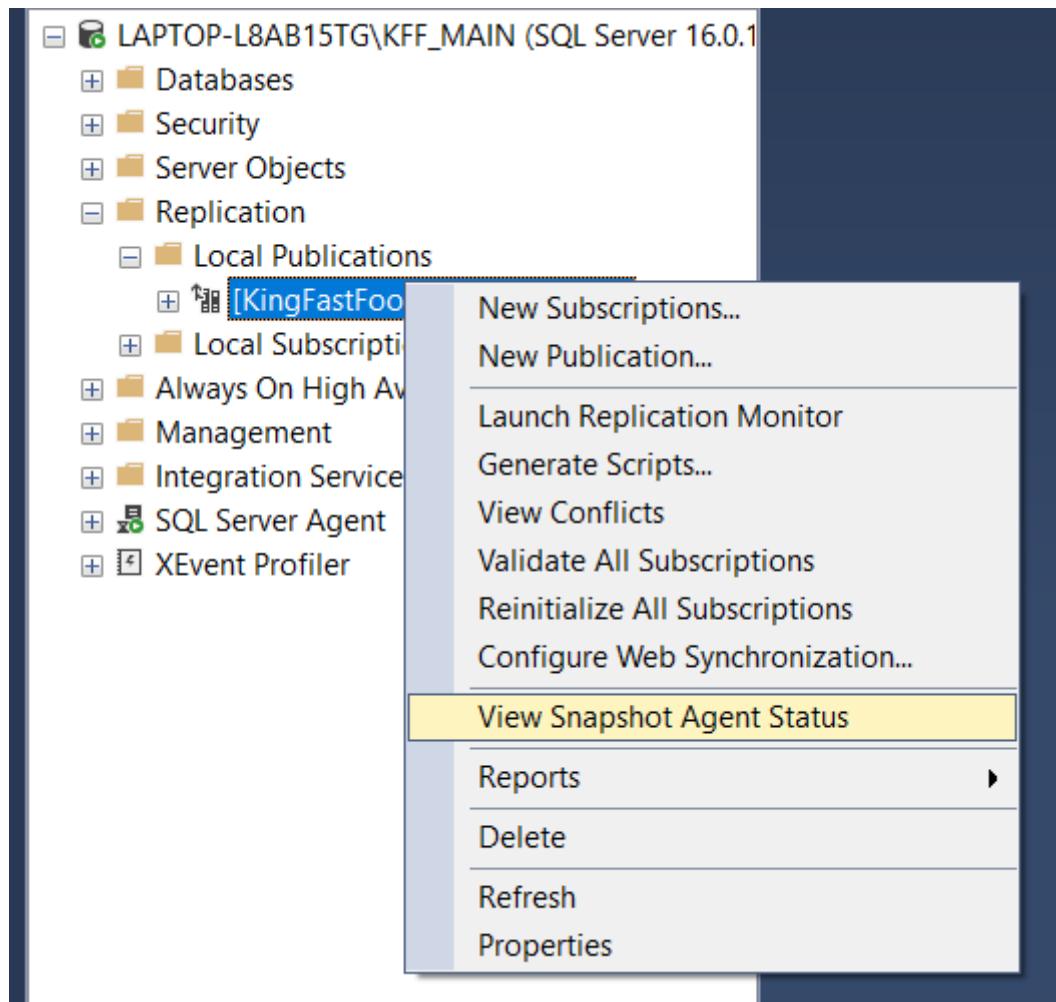


Ở bước này ta chỉ cần đặt tên cho Publisher rồi **Finish** là hoàn tất việc cài đặt 1 Publication

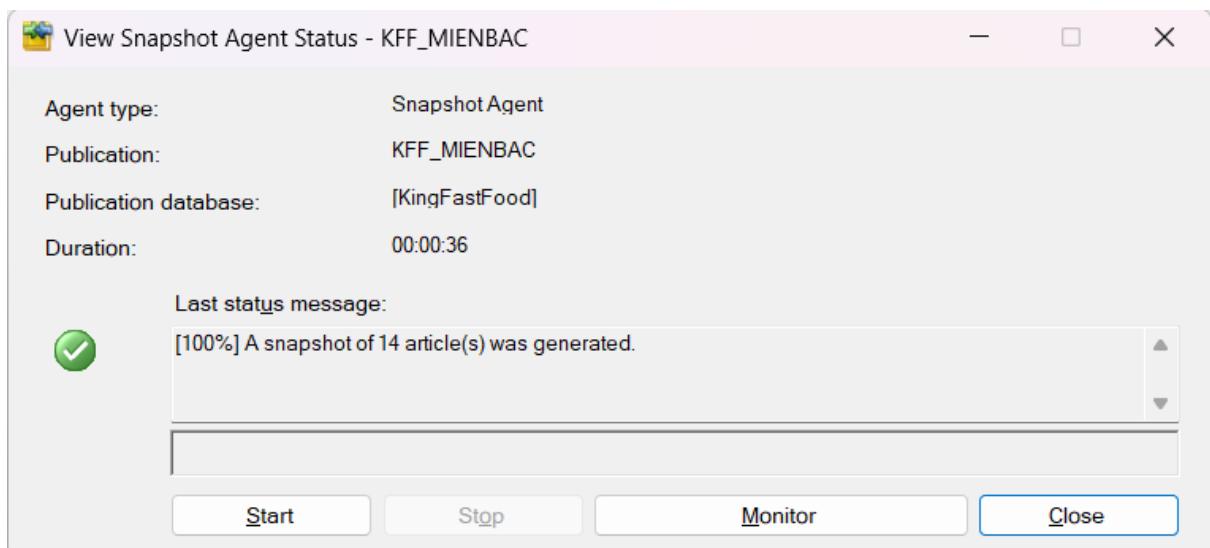


Sau khi nhấn **Close**, ta **Refresh** lại server

Tiếp tục để kiểm tra việc tạo Publication có thành công hay không ta vào **Replication > Local Publications**, chuột phải vào Publisher vừa tạo chọn **View Snapshot Agent Status** và bấm **Start** để tiến hành kiểm tra đồng bộ



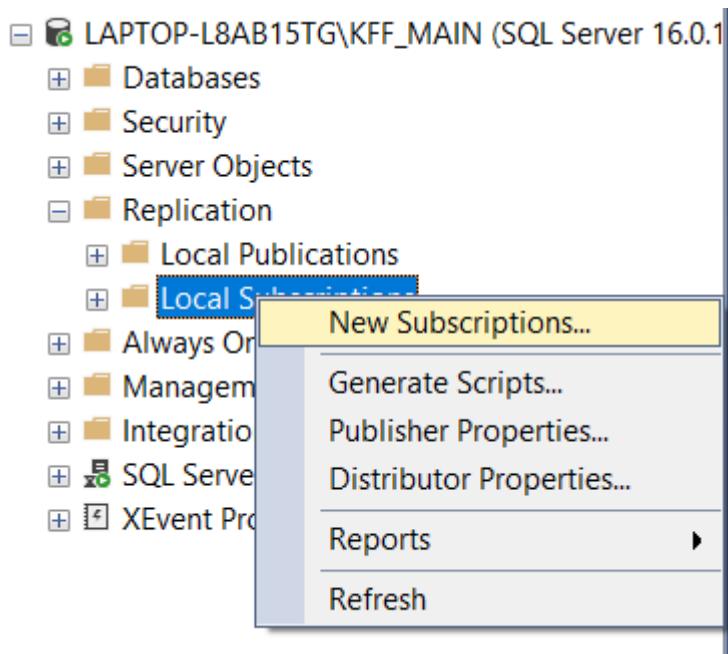
Nếu như status như hình dưới thì việc tạo Publication diễn ra thành công. Ngược lại nếu như fail ta phải kiểm tra lại các bước cài đặt đã chính xác hay chưa.



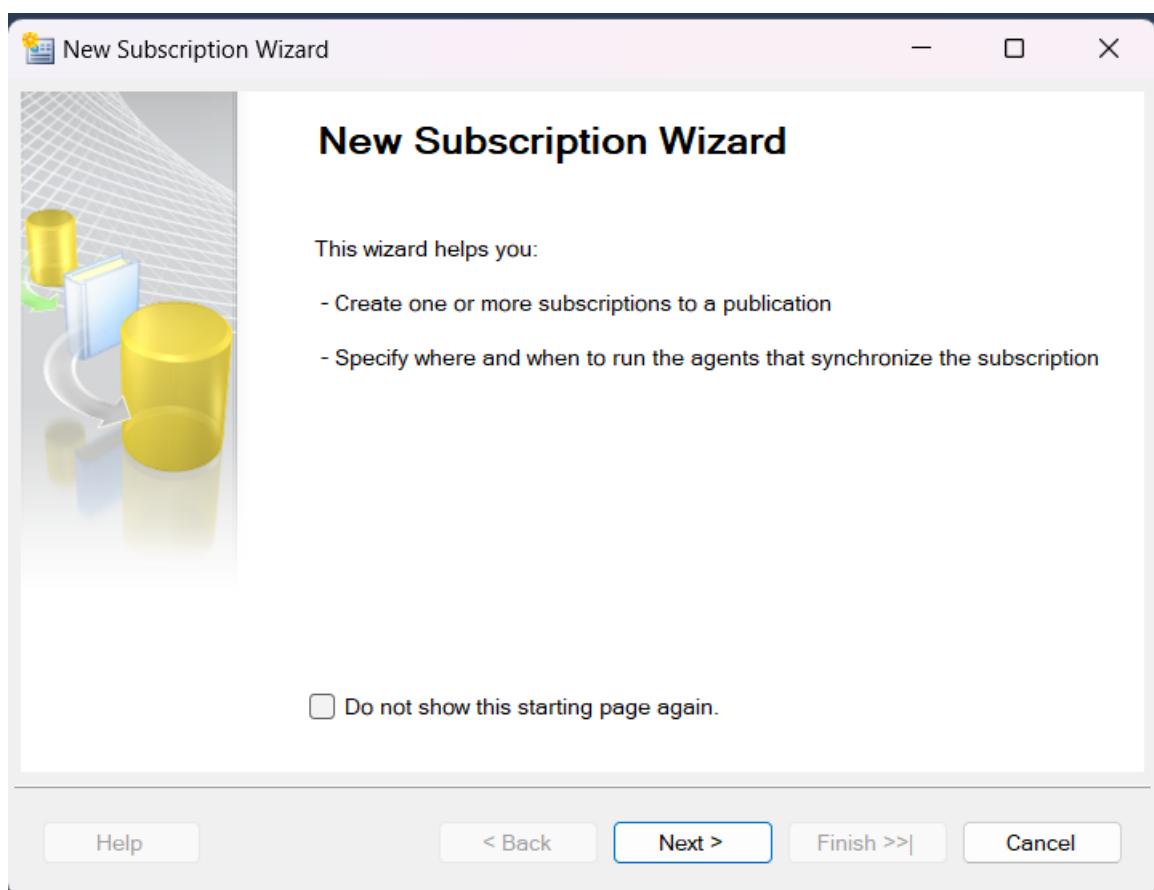
Tương tự các bước như trên ta tiến hành cài đặt Publisher cho các chi nhánh MIENTRUNG và MIENNAM.

2.4. Cài đặt Subscriptions

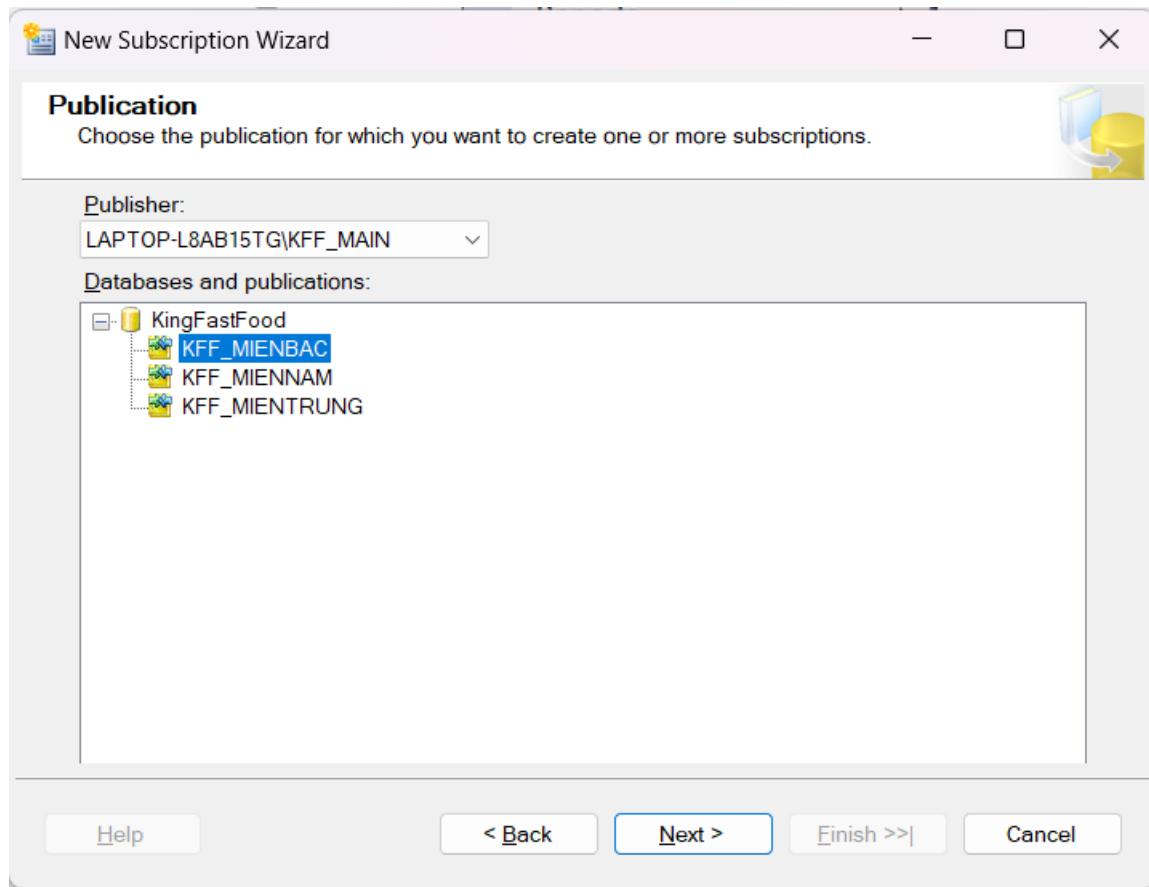
Trên server KFF_MAIN ta tiếp tục cấu hình cho các Subscriber. Ta vào **Replication > Local Subscriptions**, sau đó chuột phải chọn **New Subscriptions**



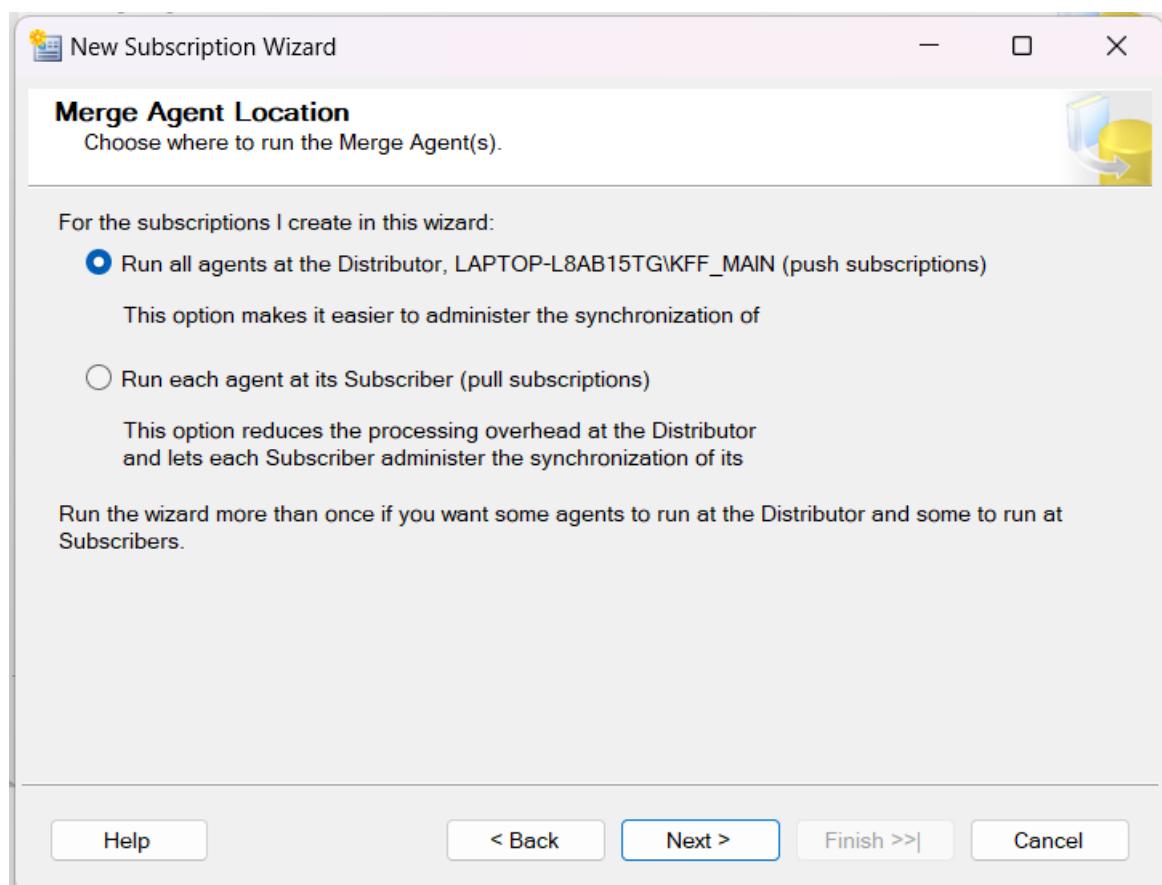
Ta chọn **Next** ở giao diện vừa hiện lên



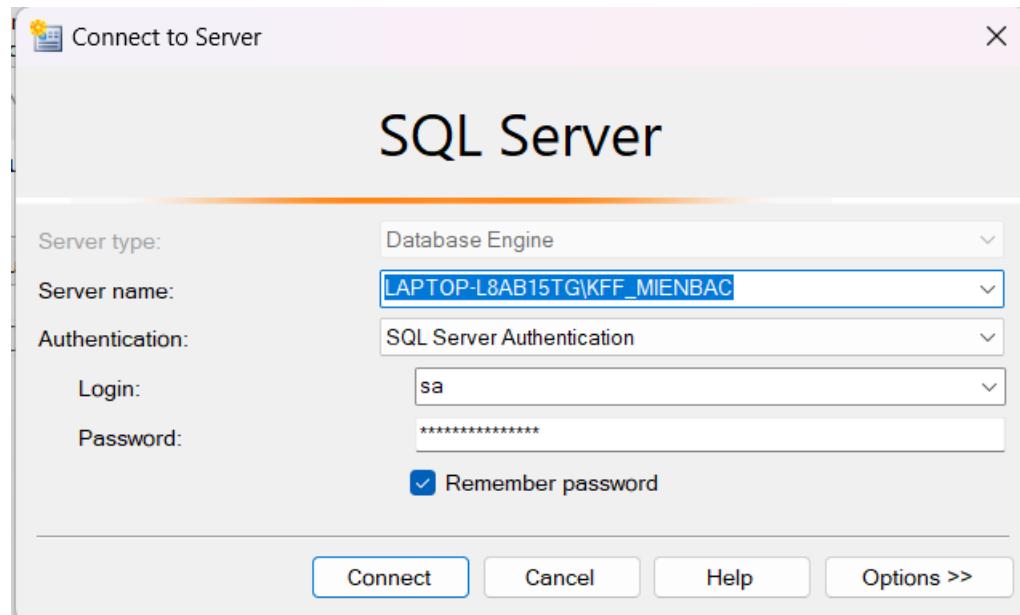
Tiếp theo ta chọn Server để tạo Subscriber và **Next**



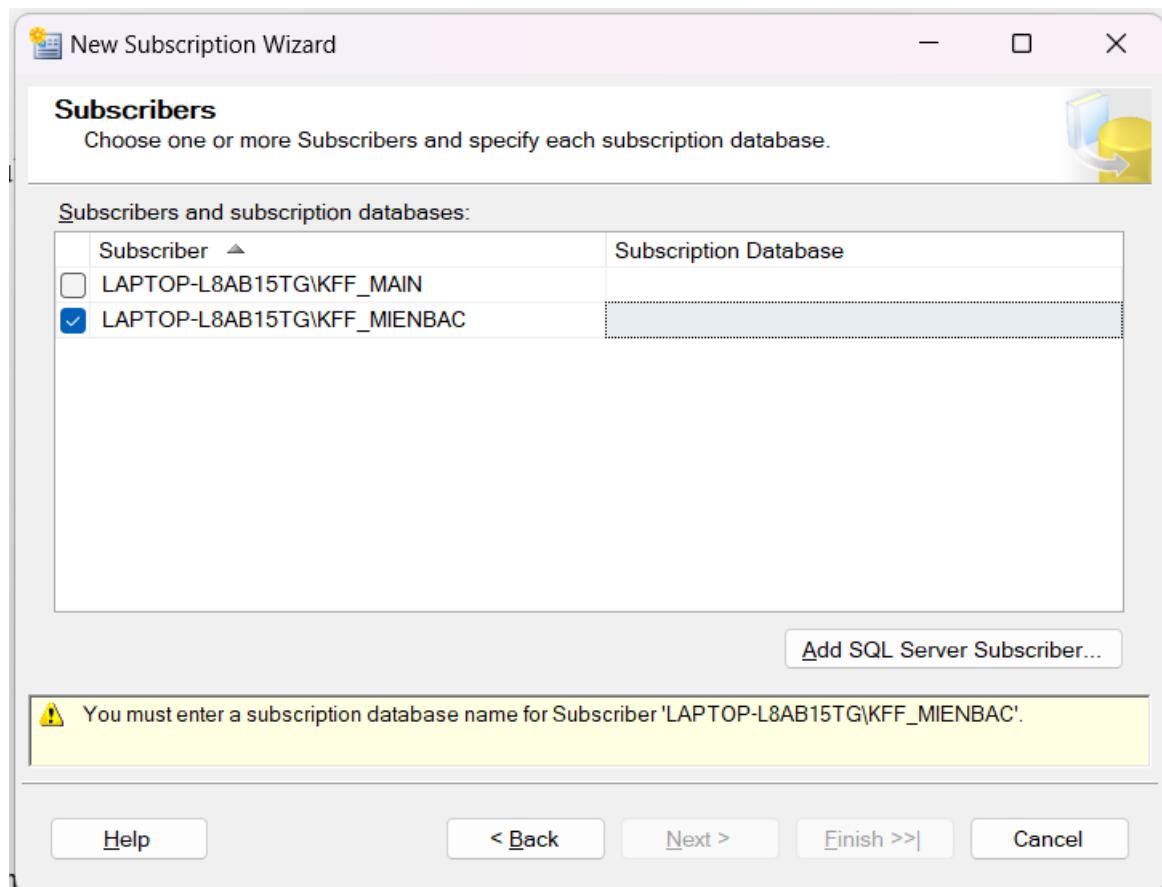
Tiếp tục **Next**



Ở bước này ta chọn **Add SQL Server Subscriber** và đăng nhập vào server Subsciber



Khi hoàn tất ta sẽ được như hình dưới



Tiếp tục ta chọn **New database** để tạo database cho Subscriber

Subscriber	Subscription Database
<input type="checkbox"/> LAPTOP-L8AB15TG\KFF_MAIN	
<input checked="" type="checkbox"/> LAPTOP-L8AB15TG\KFF_MIENBAC	

Trong giao diện vừa hiện lên ta tiến hành đặt tên cho database. Ở đây nhóm em sẽ đặt tên trùng với chi nhánh gốc (KingFastFood) cho đồng bộ. Xong nhấn **OK** để hoàn tất

New Database

Select a page: General, Options, Filegroups

Script, Help

Database name: KingFastFood

Owner: <default>

Use full-text indexing

Database files:

Logical Name	File Type	Filegroup	Initial Size (MB)	Autogrowth / Maxsize	Path
KingFastFood	ROWS ...	PRIMARY	8	By 64 MB, Unlimited	C:\Program
KingFastFoo...	LOG	Not Applicable	8	By 64 MB, Unlimited	C:\Program

Connection:

Server: LAPTOP-L8AB15TG\KFF_MIENBAC

Connection: sa

View connection properties

Progress:

Ready

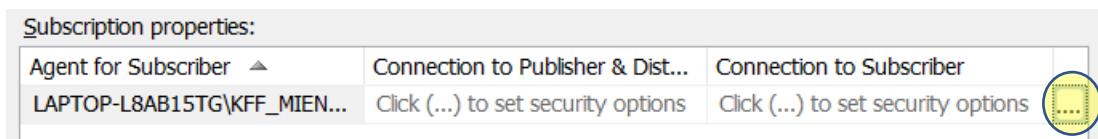
Add Remove

OK Cancel

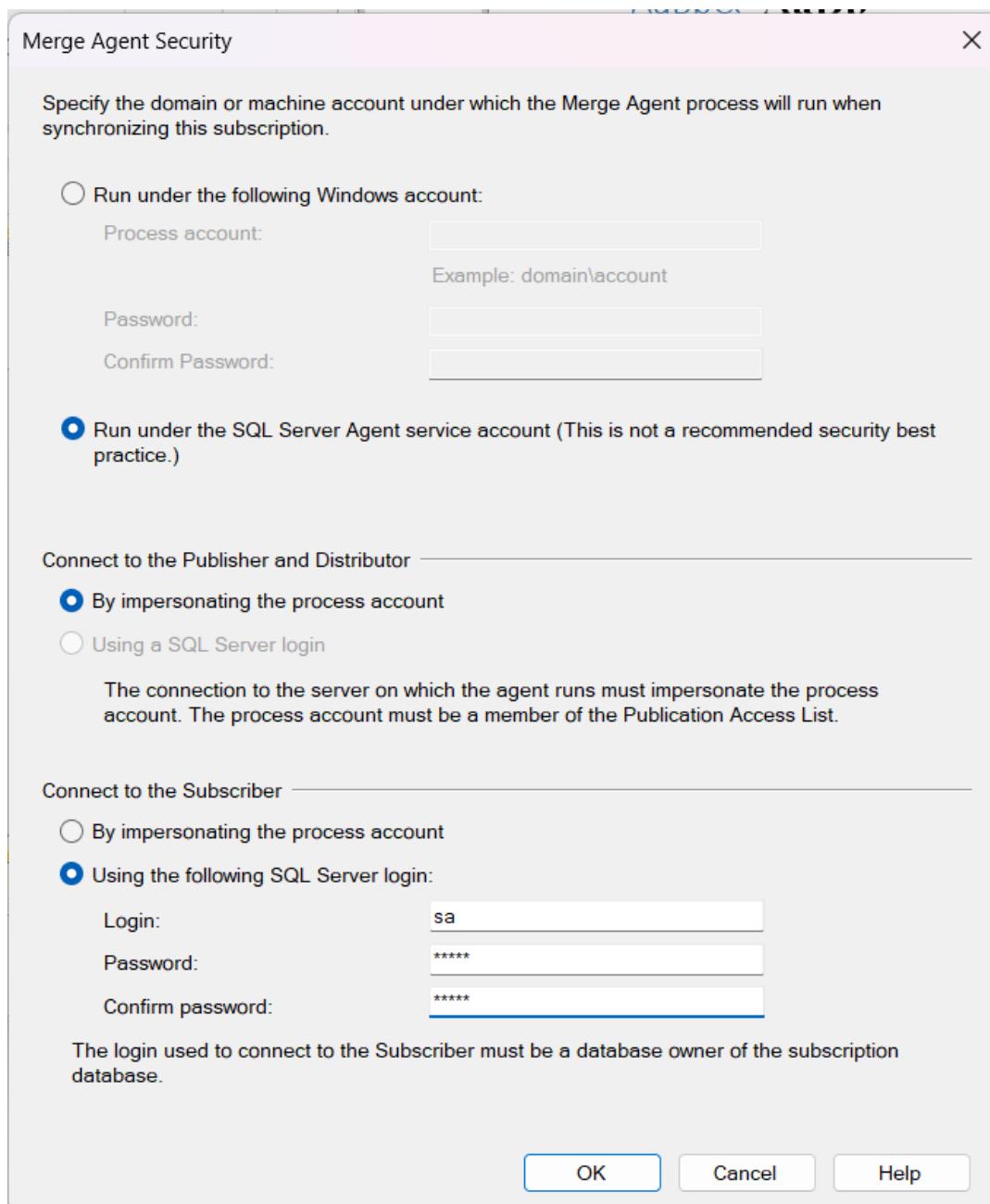
Nếu được như hình dưới đây thì ta nhấn **Next** để tiếp tục

Subscriber	Subscription Database
<input type="checkbox"/> LAPTOP-L8AB15TG\KFF_MAIN	
<input checked="" type="checkbox"/> LAPTOP-L8AB15TG\KFF_MIENBAC	KingFastFood

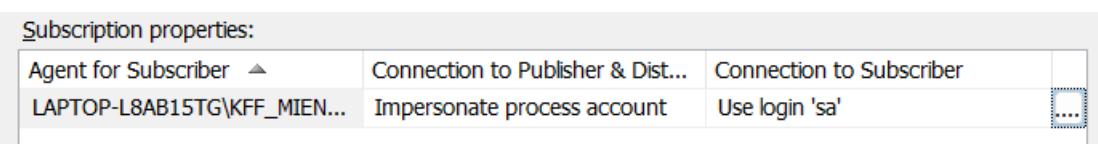
Trong bước tiếp theo ta chọn như hình để tiến hành login vào tài khoản của Subscriber



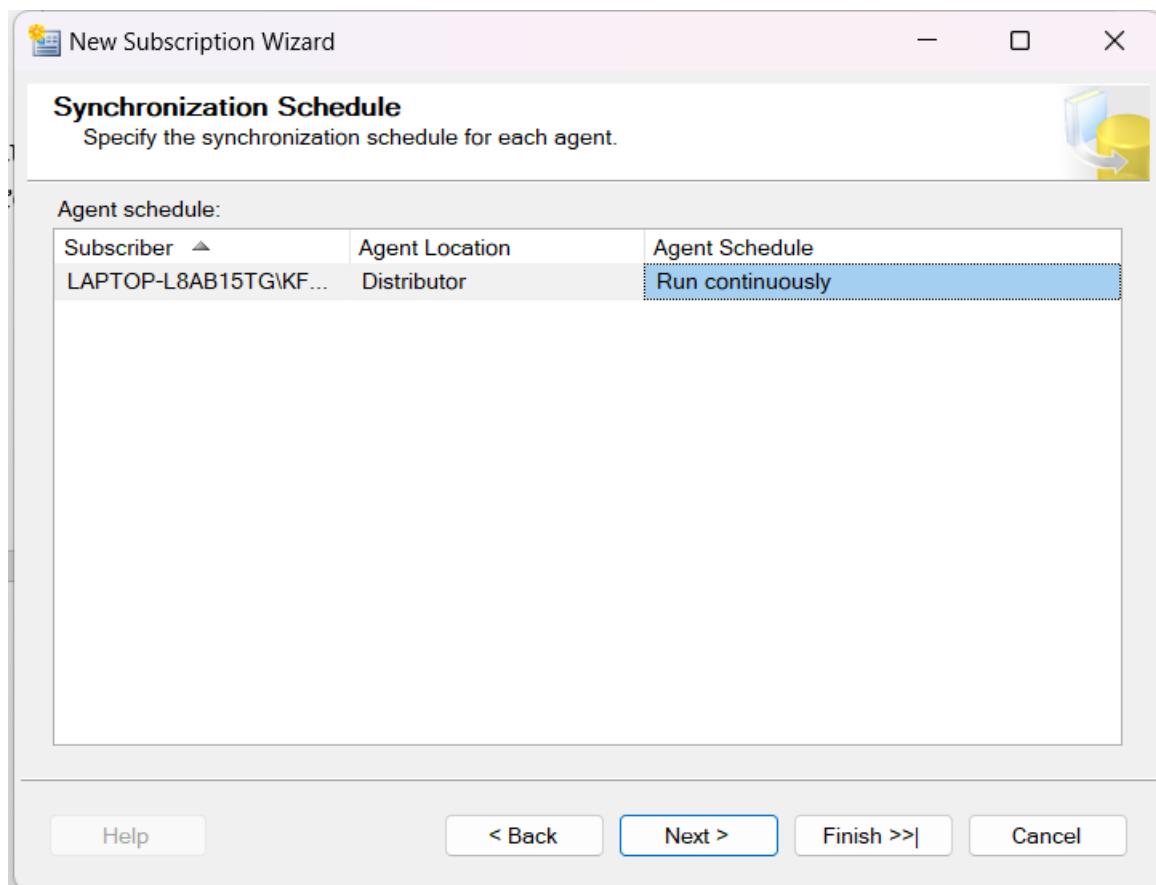
Làm theo các bước như hình dưới



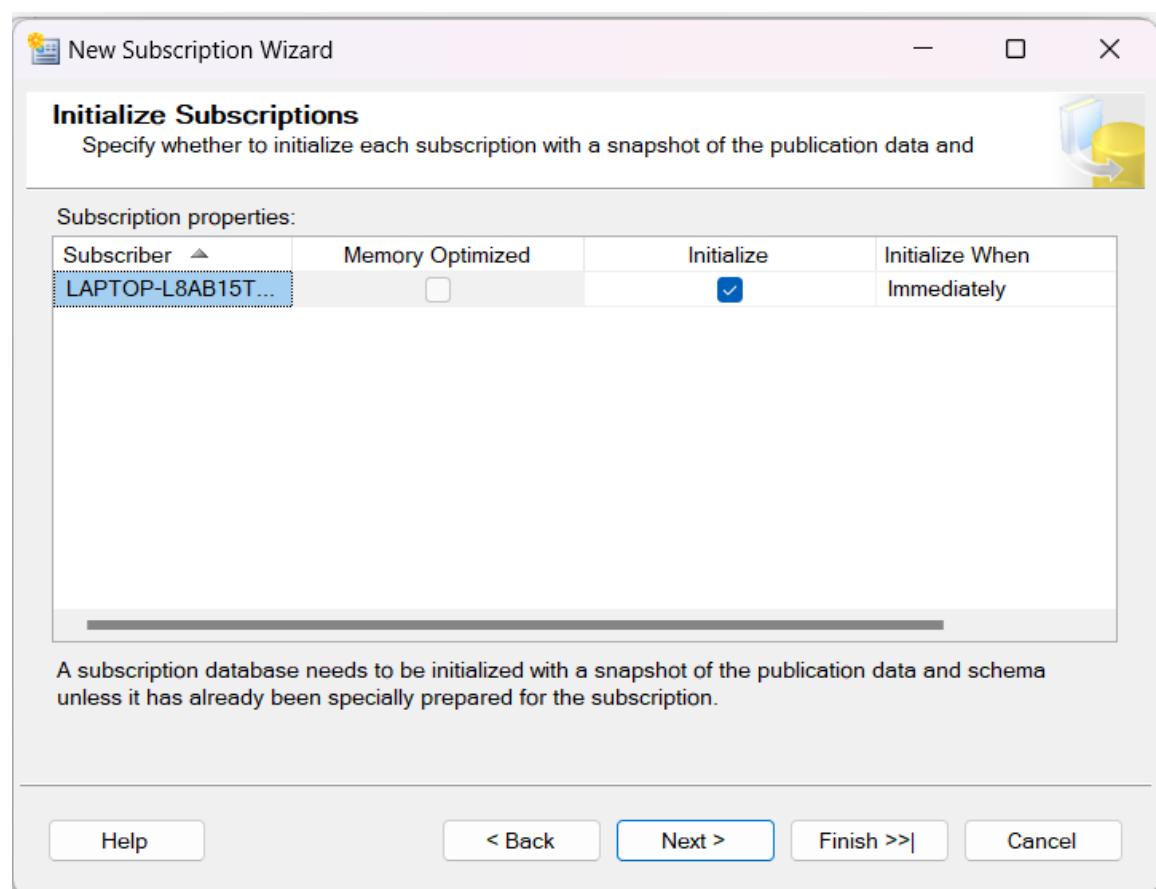
Sau khi nhấn **OK**, thì giao diện sẽ như thế này. Ta có thể nhấn **Next** để tiếp tục bước sau



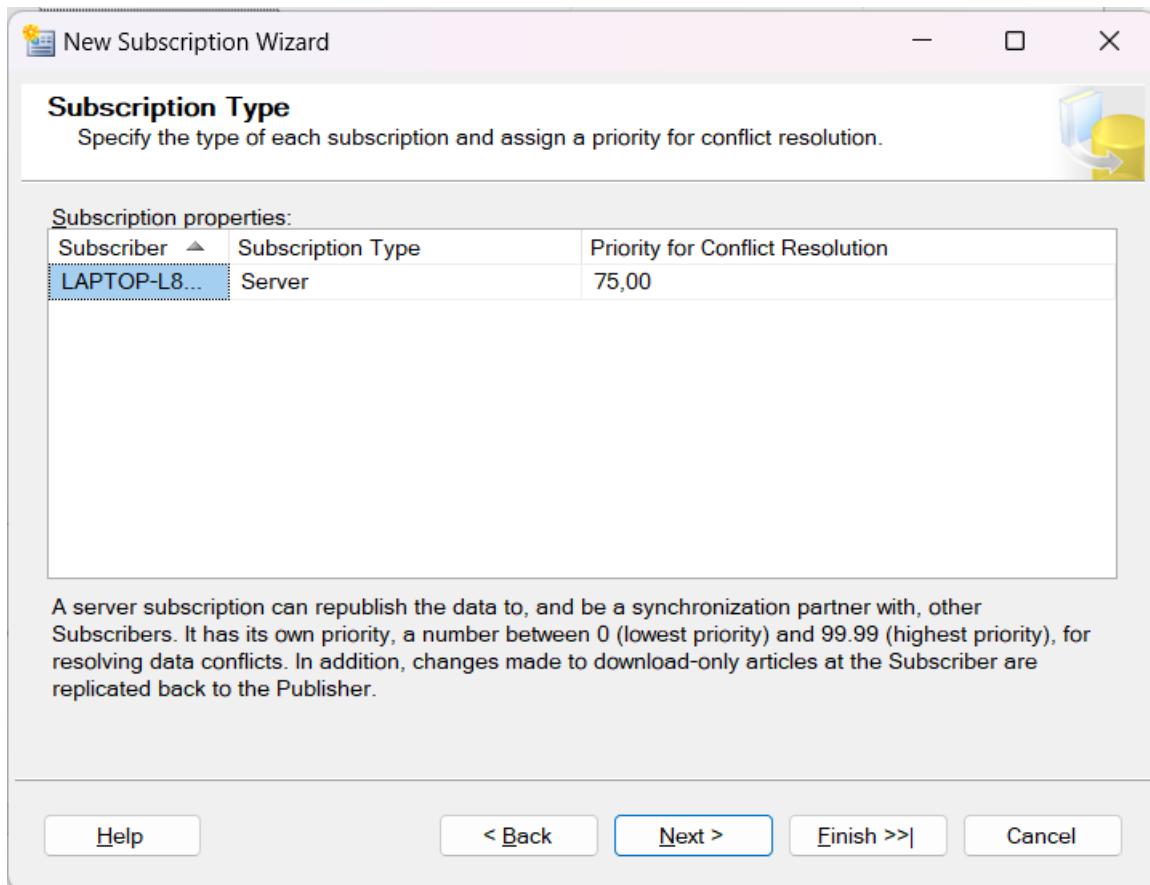
Trong bước này, mục **Agent Schedule** ta chọn **Run continuously** và nhấn **Next**



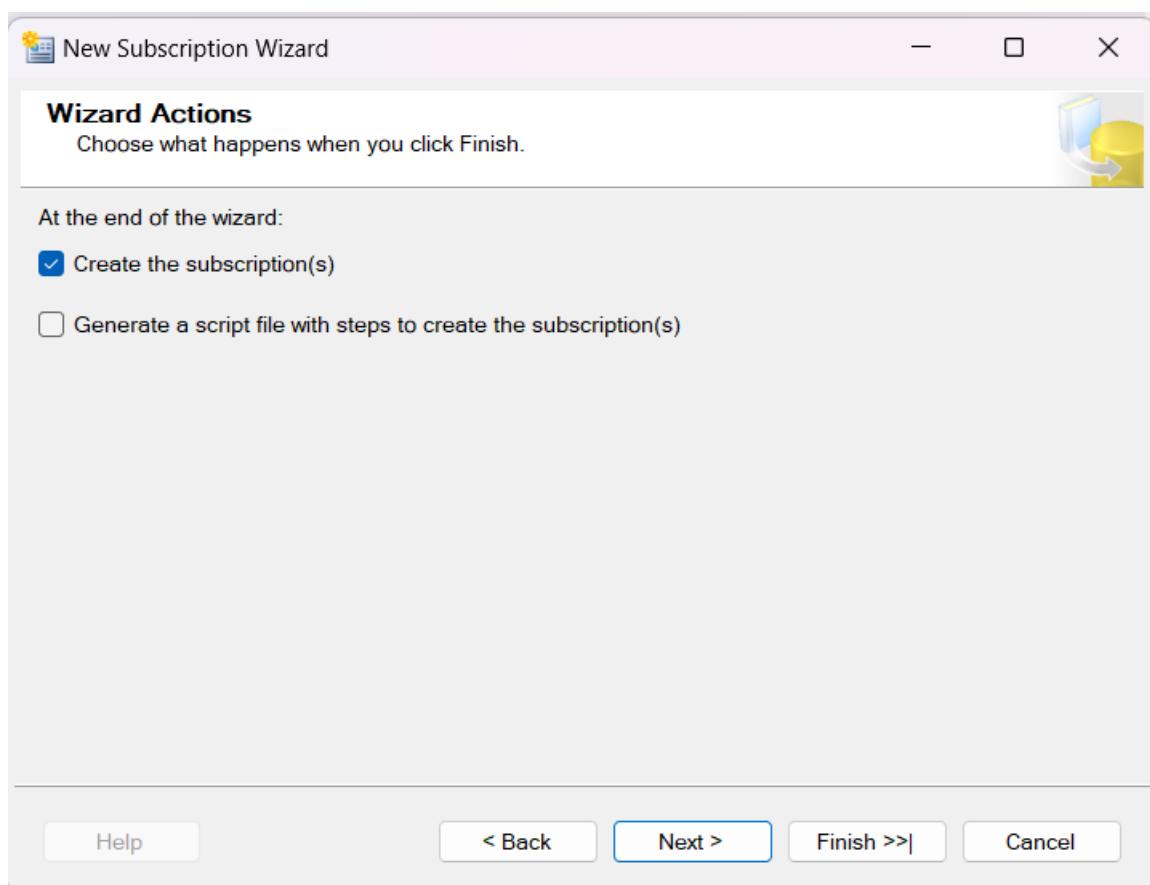
Tiếp tục **Next** ở bước này



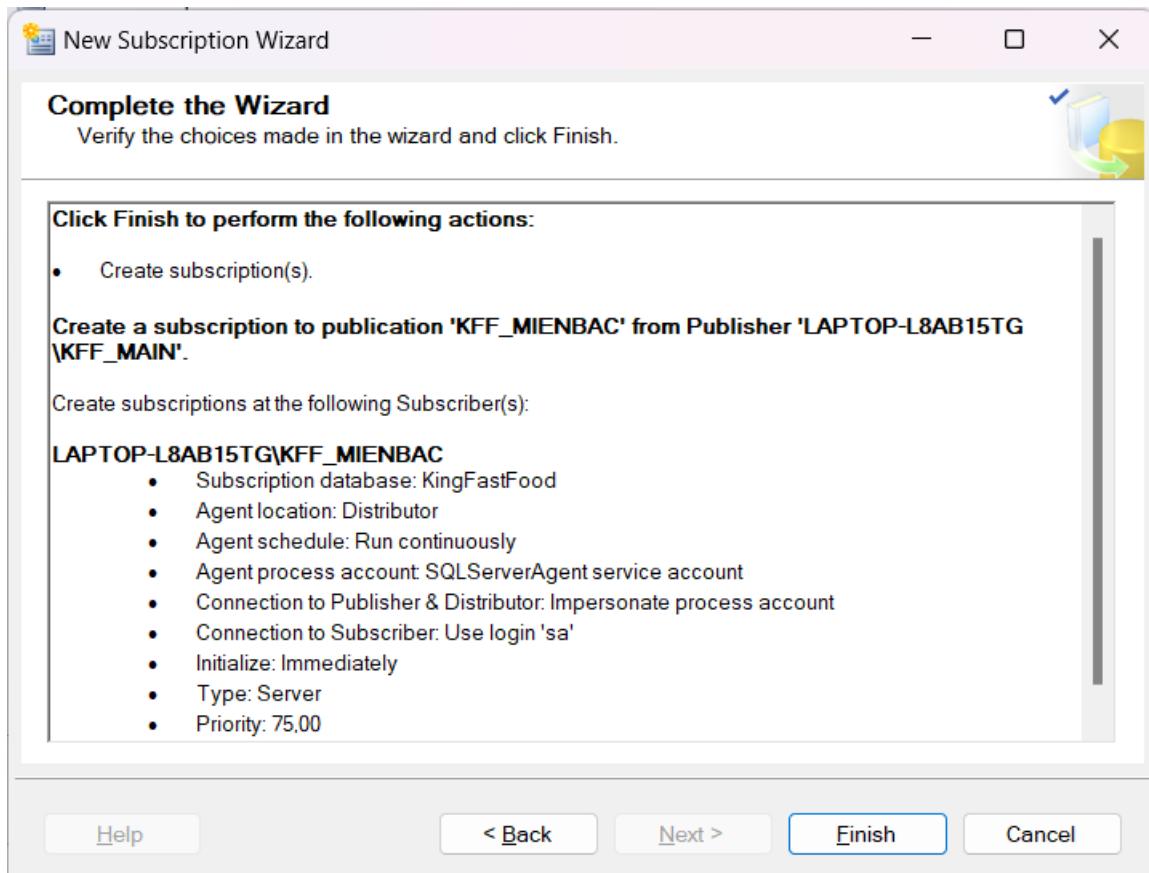
Next ở bước tiếp



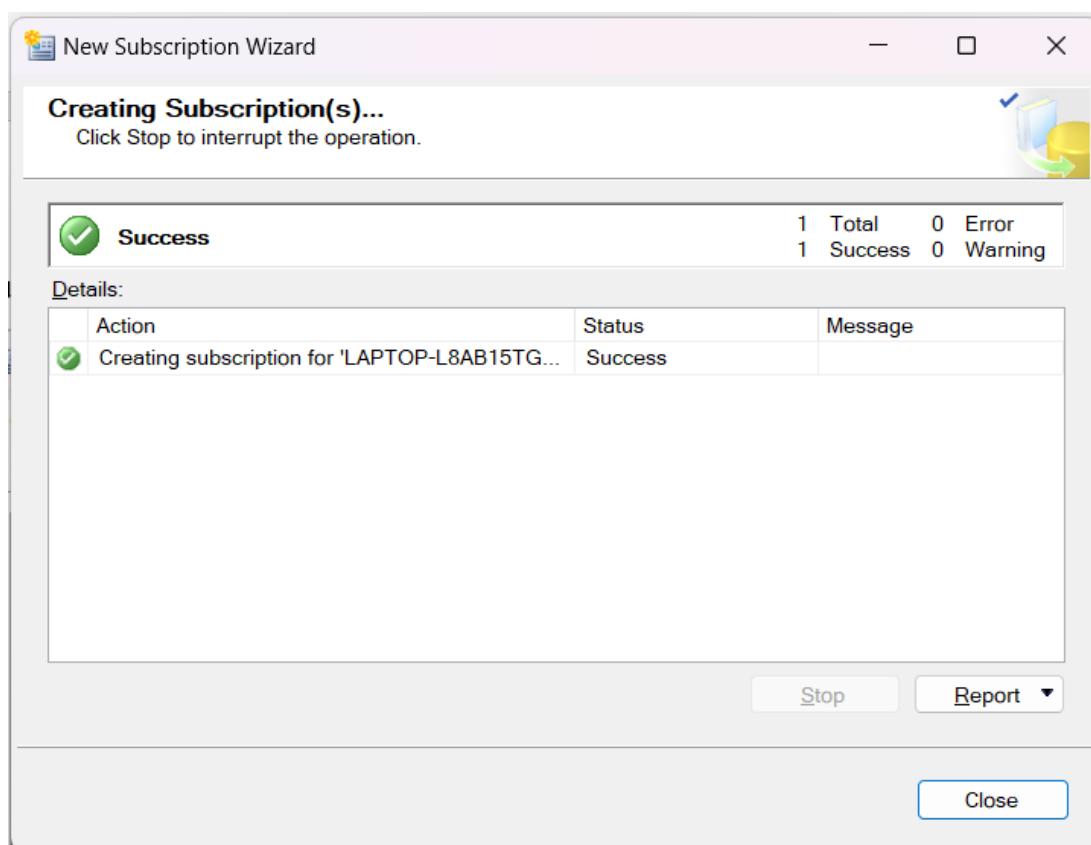
Next



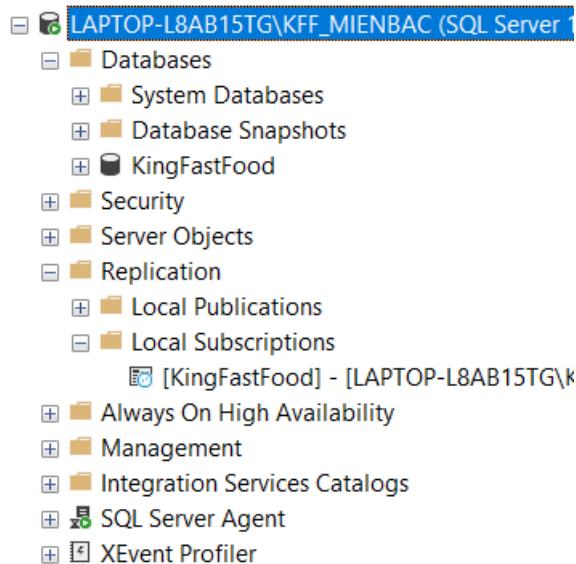
Cuối cùng ta chọn Finish để hoàn tất



Nếu như hiển thị như hình dưới thì ta đã thành công cài đặt Subscription cho chi nhánh MIENBAC



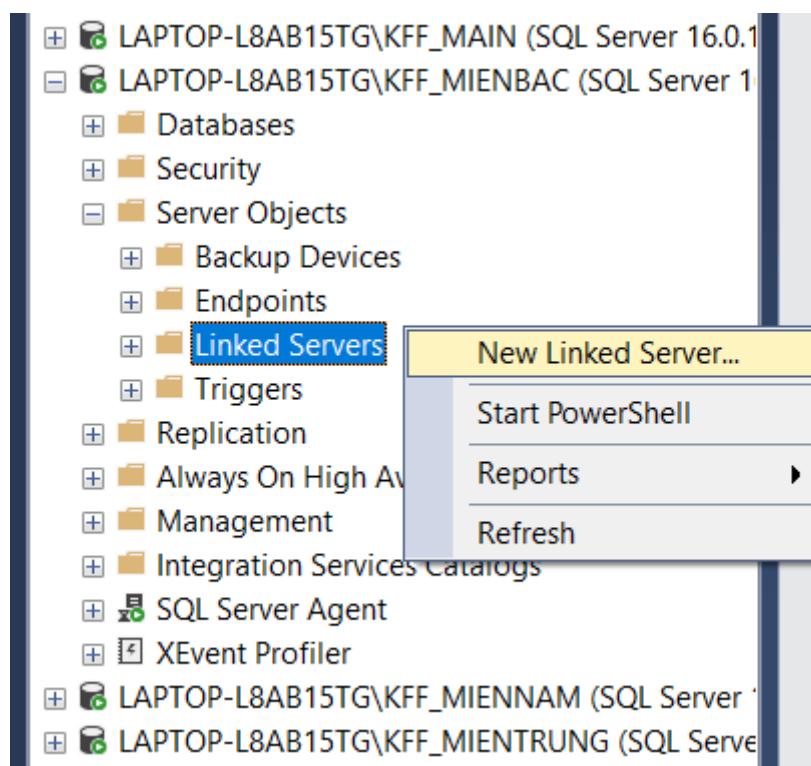
Để kiểm tra việc tạo Subscriber có thành công hay không, ta login vào server nhận Subscription và kiểm tra xem có database cũng như trong mục Local Subscriptions đã có hay chưa



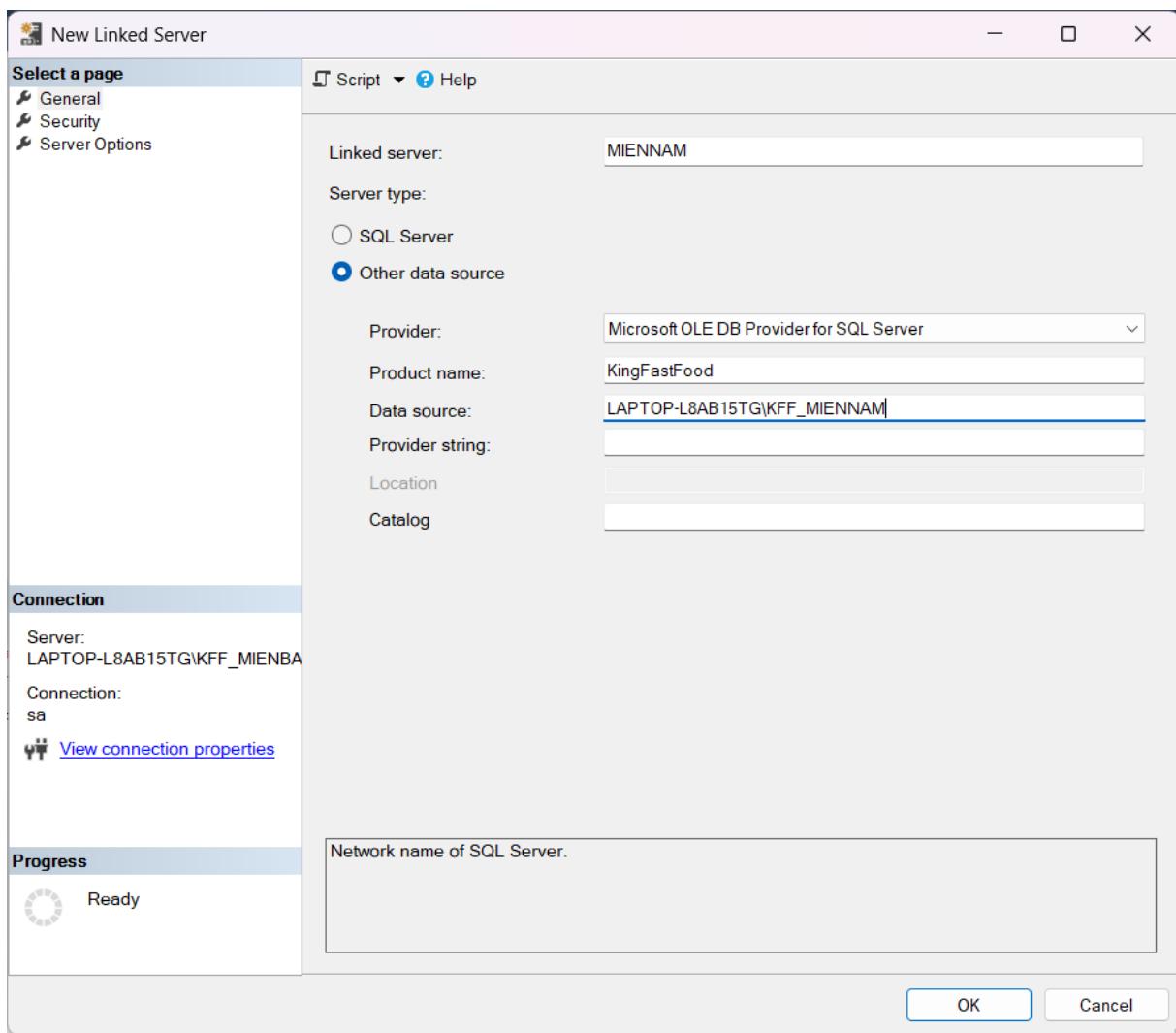
Tương tự các bước như trên ta tiến hành cài đặt Subscriber cho các chi nhánh MIENTRUNG và MIENNAM.

2.5. Cài đặt Linked Server

Để tạo Linked Server, đầu tiên ta chọn như đường dẫn **Server Objects > Linked Server**, chuột phải và chọn **New Linked Server**



Trong bước tiếp theo, ta vào tab **General** và làm như hướng dẫn



Link server: Tên của Linked Server

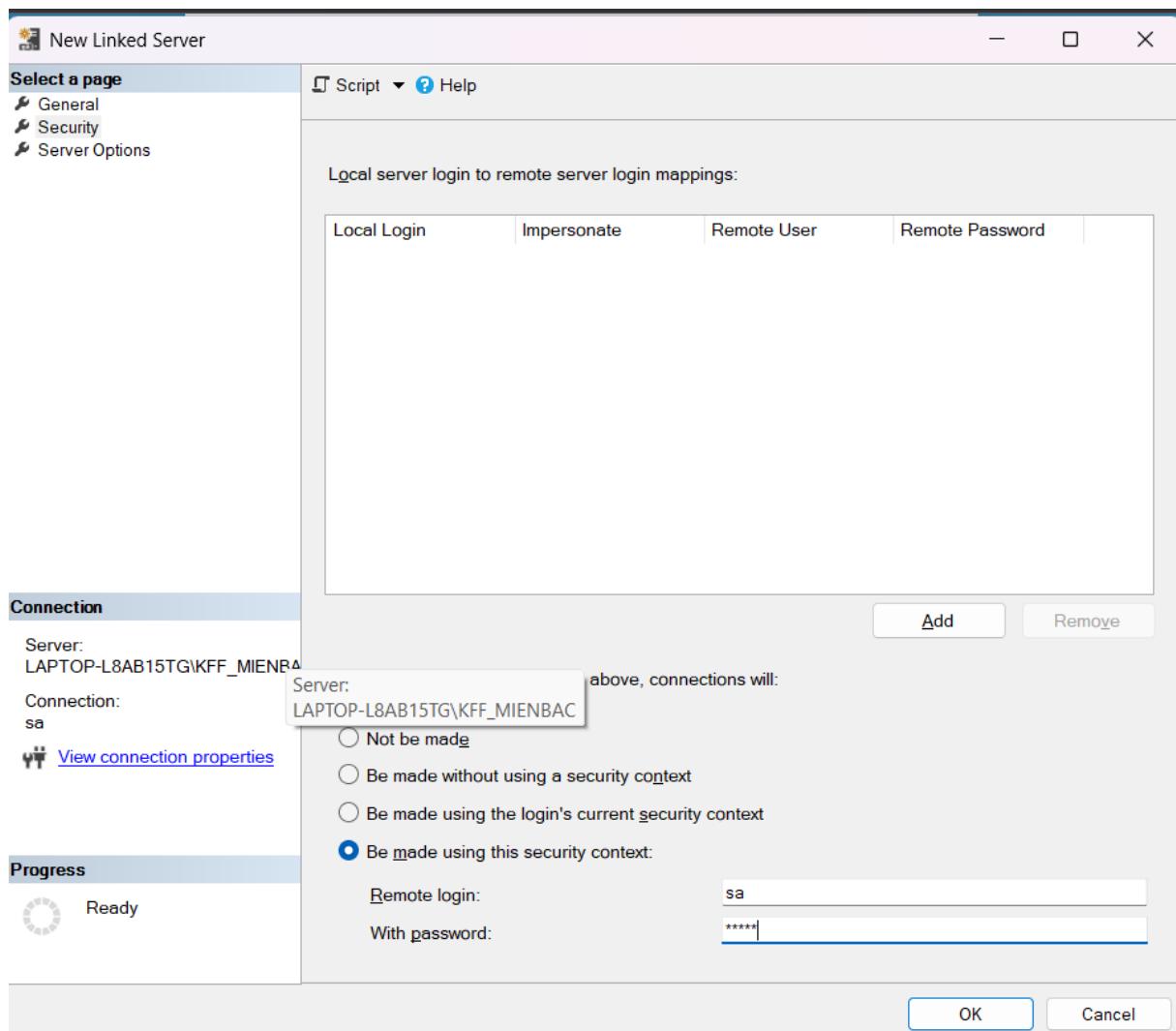
Server type: Có 2 lựa chọn là SQL Server và Other data source

- Nếu ta chọn SQL Server: các ô nhập liệu bị mờ đi và bạn chỉ có thể nhập vào ô Linked server.
- Nếu chọn **Other data source**: ta có thể đặt tên Linked server tùy ý và có thể kết nối tới 1 database server bất kỳ, SQL Server hoặc các hệ thống khác như Oracle, MySQL...

Khi đặt lựa chọn này bạn cần chỉ định thêm một vài thông tin:

- **Provider:** tên của thư viện kết nối với server ở xa.
- **Product:** đặt tên product
- **Data source:** tên của server mà ta liên kết tới.

Trong tab Security



Chọn **Be made using this security context** và nhập vào tài khoản của server mà bạn liên kết tới. Cuối cùng nhấn **OK** và kết thúc quá trình tạo Linked Server.

Để có thể giao tiếp giữa các server với nhau ta phải tạo liên kết ngược lại và các bước tương tự như trên.

Chi nhánh miền bắc sẽ có các liên kết: MIENNAM và MIENTRUNG

Chi nhánh miền trung sẽ có các liên kết: MIENBAC và MIENNAM

Chi nhánh miền nam sẽ có các liên kết: MIENBAC và MIENTRUNG

3. Truy vấn trên cơ sở dữ liệu:

3.1. Câu truy vấn 1

Xuất ra danh sách nhân viên của toàn chi nhánh

- ❖ Yêu cầu truy vấn: **Lấy danh sách nhân viên toàn chi nhánh.**
- ❖ Ngữ cảnh chức năng: Dùng cho các chức năng như: Quản lý nhân viên, Lấy thông tin nhân viên,...
- ❖ Vị trí thực hiện truy vấn: Phân mảnh database Miền Nam (KFF_MienNam)
- ❖ Cách thức thực hiện: Sử dụng lệnh SELECT để lấy danh sách nhân viên toàn chi nhánh rồi sau đó ta sẽ UNION các câu lệnh SELECT lại cho ra một kết quả hoàn chỉnh.
- ❖ Code:

```
USE KingFastFood
GO

-- Câu 1: Xuất ra danh sách nhân viên của toàn chi nhánh => Lấy danh sách nhân viên toàn chi nhánh.
CREATE PROC proc_getAllNhanVien
AS
BEGIN
    SELECT * FROM NhanVien
    UNION
    SELECT * FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.NhanVien
    UNION
    SELECT * FROM MIENBAC.KingFastFood.dbo.NhanVien
END
GO

EXECUTE proc_getAllNhanVien
```

3.2. Câu truy vấn 2

Xuất ra hóa đơn thông qua mã hóa đơn nhập vào và cho biết hóa đơn đó thuộc quản lí của chi nhánh nào

- ❖ Yêu cầu truy vấn: **Lấy hóa đơn thông qua mã hóa đơn được nhập vào và hiển thị thêm chi nhánh quản lí hóa đơn đó.**
- ❖ Ngữ cảnh chức năng: Dùng cho các chức năng quản lí hóa đơn và chi tiết hóa đơn.
- ❖ Vị trí thực hiện truy vấn: Phân mảnh database Miền Nam (KFF_MienNam)
- ❖ Cách thức thực hiện:
 - Sử dụng lệnh SELECT và JOIN 2 bảng HoaDon và NhanVien để lấy hóa đơn thông qua mã hóa đơn cần tìm và lấy thông tin hóa đơn thuộc

quản lí của chi nhánh nào (Muốn biết hóa đơn thuộc quản lí chi nhánh nào ta chỉ cần tìm ra người nhân viên đã xuất hóa đơn đó ra).

- o Nếu chi nhánh hiện tại không tồn tại mã hóa đơn thì sẽ tiến hành tìm kiếm trên các chi nhánh khác để tìm kiếm

❖ Code:

```
USE KingFastFood
GO

-- Câu 2: Xuất ra một hóa đơn thông qua mã hóa đơn @xyz và cho biết hóa đơn đó thuộc quản lí của chi nhánh nào
ALTER PROC proc_getHoaDon
@maHD nvarchar(13)
AS
BEGIN
    -- Tìm kiếm hóa đơn trên chi nhánh phân mảng hiện tại. Chi nhánh MIENNAM
    IF EXISTS(SELECT * FROM HoaDon WHERE MaHD = @maHD)
        BEGIN
            SELECT hd.MaHD, hd.MaNV, hd.MaKH, hd.MaGiamGia, hd.NgayBan, hd.TongHoaDon, nv.MaCN
            FROM HoaDon hd, NhanVien nv WHERE hd.MaHD = @maHD AND hd.MaNV = nv.MaNV
        END
    ELSE
        BEGIN
            -- Tìm kiếm hóa đơn trên chi nhánh MIENBAC
            IF EXISTS(SELECT * FROM MIENBAC.KingFastFood.dbo.HoaDon WHERE MaHD = @maHD)
                BEGIN
                    SELECT hd.MaHD, hd.MaNV, hd.MaKH, hd.MaGiamGia, hd.NgayBan, hd.TongHoaDon, nv.MaCN
                    FROM MIENBAC.KingFastFood.dbo.HoaDon hd, MIENBAC.KingFastFood.dbo.NhanVien nv
                    WHERE hd.MaHD = @maHD AND hd.MaNV = nv.MaNV
                END
            ELSE
                BEGIN
                    -- Tìm kiếm hóa đơn trên chi nhánh MIENTRUNG
                    IF EXISTS(SELECT * FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.HoaDon WHERE MaHD = @maHD)
                        BEGIN
                            SELECT hd.MaHD, hd.MaNV, hd.MaKH, hd.MaGiamGia, hd.NgayBan, hd.TongHoaDon, nv.MaCN
                            FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.HoaDon hd, MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.NhanVien nv
                            WHERE hd.MaHD = @maHD AND hd.MaNV = nv.MaNV
                        END
                    ELSE
                        BEGIN
                            PRINT N'Không tìm thấy hóa đơn!'
                        END
                END
            END
        END
    END
END
GO

EXECUTE proc_getHoaDon 'HD0003'
```

3.3. Câu truy vấn 3

Xuất ra danh sách các món ăn có sử dụng nguyên liệu @xyz.

- ❖ Yêu cầu truy vấn: **Tìm hiểu xem nguyên liệu đó được sử dụng cho món ăn nào.**
- ❖ Ngữ cảnh chức năng: Dùng cho các chức năng có yêu cầu hiển thị thêm thành phần của món ăn.
- ❖ Vị trí thực hiện truy vấn: Phân mảnh database Miền Nam (KFF_MienNam)
- ❖ Cách thức thực hiện:
 - Đầu tiên kiểm tra xem tên nguyên liệu truyền vào có chính xác không? Không thì xuất thông báo ko tìm thấy.
 - JOIN 3 bảng MonAn, CheBien, NguyenLieu để tìm món ăn được sử dụng nguyên liệu ấy
- ❖ Code:

```
USE KingFastFood
GO

-- Câu 3: Xuất ra danh sách các món ăn có sử dụng nguyên liệu @xyz
ALTER PROC proc_getMonAnByNguyenLieu
@tenNguyenLieu NVARCHAR(30)
AS
BEGIN
    IF EXISTS(SELECT * FROM NguyenLieu WHERE TenNL like @tenNguyenLieu)
        BEGIN
            SELECT ma.TenMA
            FROM MonAn ma, CheBien cb, NguyenLieu nl
            WHERE ma.MaMA = cb.MaMA
            AND cb.MANL = nl.MaNL
            AND nl.TenNL like @tenNguyenLieu
        END
    ELSE
        BEGIN
            PRINT N'Nguyên liệu không hợp lệ!'
            PRINT N'Không tìm thấy món ăn!'
        END
    END
END
GO
❖
❖ EXECUTE proc_getMonAnByNguyenLieu N'bột mì số 11'
```

3.4. Câu truy vấn 4

Xuất ra danh sách các hóa đơn của toàn chi nhánh có chứa các món ăn @xyz.

- ❖ Yêu cầu truy vấn: **Truy vấn danh sách hóa đơn trên toàn chi nhánh có order món ăn @xyz.**
- ❖ Ngữ cảnh chức năng: Dùng cho các yêu cầu lấy toàn bộ hóa đơn có order món ăn nào đó.
- ❖ Vị trí thực hiện truy vấn: Phân mảnh database Miền Nam (KFF_MienNam)
- ❖ Cách thức thực hiện:
 - Đầu tiên kiểm tra xem tên món ăn truyền vào có chính xác không? Không thì xuất thông báo ko tìm thấy.
 - JOIN 3 bảng MonAn, CTHD, HoaDon để tìm hóa đơn có order món ăn ấy.
- ❖ Code:

```
USE KingFastFood
GO

-- Câu 4: Xuất ra danh sách các hóa đơn của toàn chi nhánh có chứa các món ăn @xyz
CREATE PROC proc_getAllHoaDonHaveMonAn
@tenMonAn NVARCHAR(30)
AS
BEGIN
    IF EXISTS(SELECT * FROM MonAn WHERE TenMA like @tenMonAn)
        BEGIN
            -- Truy vấn trên MIENNAM
            SELECT hd.MaHD, hd.MaNV, hd.MaKH, hd.MaGiamGia, hd.NgayBan, hd.TongHoaDon
            FROM HoaDon hd, MonAn ma, CTHD cthd
            WHERE hd.MaHD = cthd.MaHD AND cthd.MaMA = ma.MaMA AND ma.TenMA like @tenMonAn
            UNION
            -- Truy vấn trên MIENBAC
            SELECT hd.MaHD, hd.MaNV, hd.MaKH, hd.MaGiamGia, hd.NgayBan, hd.TongHoaDon
            FROM MIENBAC.KingFastFood.dbo.HoaDon hd, MIENBAC.KingFastFood.dbo.MonAn ma,
            MIENBAC.KingFastFood.dbo.CTHD cthd
            WHERE hd.MaHD = cthd.MaHD AND cthd.MaMA = ma.MaMA AND ma.TenMA like @tenMonAn
            UNION
            -- Truy vấn trên MIENTRUNG
            SELECT hd.MaHD, hd.MaNV, hd.MaKH, hd.MaGiamGia, hd.NgayBan, hd.TongHoaDon
            FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.HoaDon hd, MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.MonAn ma,
            MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.CTHD cthd
            WHERE hd.MaHD = cthd.MaHD AND cthd.MaMA = ma.MaMA AND ma.TenMA like @tenMonAn
        END
    ELSE
        BEGIN
            PRINT N'Không tìm thấy món ăn!'
        END
END
```

```

    END
GO

EXECUTE proc_getAllHoaDonHaveMonAn N'gà chiên nước mắm'

```

3.5. Câu truy vấn 5

Xuất ra danh sách hóa đơn của khách hàng @xyz.

- ❖ Yêu cầu truy vấn: **Lấy ra danh sách hóa đơn của một khách hàng đã thanh toán.**
- ❖ Ngữ cảnh chức năng: Sử dụng cho các nghiệp vụ hiển thị danh sách hóa đơn của khách hàng.
- ❖ Vị trí thực hiện truy vấn: Phân mảnh database Miền Nam (KFF_MienNam)
- ❖ Cách thức thực hiện:
 - Đầu tiên ta kiểm tra xem khách hàng ta nhập vào có tồn tại hay không? Nếu không thì xuất ra thông báo.
 - Lấy danh sách hóa đơn bằng câu lệnh SELECT và xuất ra kết quả
- ❖ Code:

```

USE KingFastFood
GO

-- Câu 5: Lấy ra danh sách hóa đơn của khách hàng @xyz
CREATE PROC proc_getAllHDKhachHang
@maKH varchar(13)
AS
BEGIN
    -- Tìm khách hàng tại vị trí phân mảnh MIENNAM
    IF EXISTS(SELECT * FROM KhachHang WHERE MaKH = @maKH)
        BEGIN
            SELECT hd.MaHD, hd.MaNV, hd.MaKH, hd.MaGiamGia, hd.NgayBan, hd.TongHoaDon
            FROM HoaDon hd WHERE hd.MaKH = @maKH
        END
    ELSE
        BEGIN
            PRINT N'Không tìm thấy khách hàng cần tìm!'
            PRINT N'Không tìm thấy danh sách hóa đơn!'
        END
    END
GO

EXECUTE proc_getAllHDKhachHang 'KH019'

```

3.6. Câu truy vấn 6

Xuất ra danh sách hóa đơn của nhân viên @xyz.

- ❖ Yêu cầu truy vấn: **Lấy ra danh sách hóa đơn của một nhân viên đã thanh toán.**
- ❖ Ngữ cảnh chức năng: Sử dụng cho các nghiệp vụ hiển thị danh sách hóa đơn mà nhân viên đã thanh toán
- ❖ Vị trí thực hiện truy vấn: Phân mảnh database Miền Nam (KFF_MienNam)
- ❖ Cách thức thực hiện:
 - Đầu tiên ta kiểm tra xem nhân viên ta nhập vào có tồn tại hay không? Nếu không thì xuất ra thông báo.
 - Lấy danh sách hóa đơn bằng câu lệnh SELECT và xuất ra kết quả
 - Nếu không tìm thấy nhân viên tại phân mảnh chi nhánh này thì tiếp tục tìm kiếm tại phân mảnh chi nhánh khác.
- ❖ Code:

```
USE KingFastFood
GO

-- Câu 6: Lấy ra danh sách hóa đơn của nhân viên @xyz
CREATE PROC proc_getAllHDNhanVien
@maNV varchar(13)
AS
BEGIN
    -- Tìm nhân viên tại vị trí phân mảnh MIENNAM
    IF EXISTS(SELECT * FROM NhanVien WHERE MaNV = @maNV)
        BEGIN
            SELECT hd.MaHD, hd.MaNV, hd.MaKH, hd.MaGiamGia, hd.NgayBan, hd.TongHoaDon
            FROM HoaDon hd WHERE hd.MaNV = @maNV
        END
    ELSE
        BEGIN
            -- Tìm nhân viên tại vị trí phân mảnh MIENBAC
            IF EXISTS(SELECT * FROM MIENBAC.KingFastFood.dbo.NhanVien WHERE MaNV = @maNV)
                BEGIN
                    SELECT hd.MaHD, hd.MaNV, hd.MaKH, hd.MaGiamGia, hd.NgayBan, hd.TongHoaDon
                    FROM MIENBAC.KingFastFood.dbo.HoaDon hd WHERE hd.MaNV = @maNV
                END
            ELSE
                BEGIN
                    -- Tìm nhân viên tại vị trí phân mảnh MIENTRUNG
                    IF EXISTS(SELECT * FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.NhanVien WHERE MaNV = @maNV)
                        BEGIN
                            SELECT hd.MaHD, hd.MaNV, hd.MaKH, hd.MaGiamGia, hd.NgayBan, hd.TongHoaDon
                            FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.HoaDon hd WHERE hd.MaNV = @maNV
                        END
                END
        END
END
```

```

        BEGIN
            PRINT N'Không tìm thấy nhân viên cần tìm!'
            PRINT N'Không tìm thấy danh sách hóa đơn!'
        END
    END
END
GO

EXECUTE proc_getAllHDNhanVien 'NV015'

```

3.7. Câu truy vấn 7

Xuất ra chi tiết phiếu nhập (tên nguyên liệu, số lượng nhập, tên nhà cung cấp) của một phiếu nhập

- ❖ Yêu cầu truy vấn: **Lấy chi tiết phiếu nhập**
- ❖ Ngữ cảnh chức năng: Sử dụng cho việc hiển thị chi tiết thông tin phiếu nhập.
- ❖ Vị trí thực hiện truy vấn: Phân mảnh database Miền Nam (KFF_MienNam)
- ❖ Cách thức thực hiện:
 - Đầu tiên ta kiểm tra xem phiếu nhập có tồn tại hay không? Nếu không thì xuất thông báo.
 - Ta JOIN 4 bảng PhieuNhap, NhaCungCap, NguyenLieu, CTPN để tìm thông tin tương ứng.
 - Nếu không tìm thấy thông tin ở phân mảnh chi nhánh này thì sẽ tiến hành tìm kiếm ở chi nhánh phân mảnh khác.
- ❖ Code:

```

USE KingFastFood
GO

-- Câu 7: Xuất ra chi tiết phiếu nhập (tên nguyên liệu, số lượng nhập, tên nhà cung cấp) của một phiếu nhập.
CREATE PROC proc_getCTPNChiTiet
@maPN varchar(13)
AS
BEGIN
    -- Tìm nhân viên tại vị trí phân mảnh MIENNAM
    IF EXISTS(SELECT * FROM PhieuNhap WHERE MaPhieuNhap = @maPN)
    BEGIN
        SELECT nl.TenNL, ctpn.SoLuong, ncc.TenNCC
        FROM PhieuNhap pn, CTPN ctpn, NguyenLieu nl, NhaCungCap ncc
        WHERE pn.MaPhieuNhap = @maPN
        AND ctpn.MaPhieuNhap = pn.MaPhieuNhap
        AND ctpn.MaNL = nl.MaNL
        AND pn.MaNCC = ncc.MaNCC
    END

```

```

        END
    ELSE
        BEGIN
            -- Tìm nhân viên tại vị trí phân mảnh MIENBAC
            IF EXISTS(SELECT * FROM MIENBAC.KingFastFood.dbo.PhieuNhap WHERE MaPhieuNhap = @maPN)
                BEGIN
                    SELECT nl.TenNL, ctpn.SoLuong, ncc.TenNCC
                    FROM MIENBAC.KingFastFood.dbo.PhieuNhap pn, MIENBAC.KingFastFood.dbo.CTPN ctpn,
                         MIENBAC.KingFastFood.dbo.NguyenLieu nl, MIENBAC.KingFastFood.dbo.NhaCungCap ncc
                    WHERE pn.MaPhieuNhap = @maPN
                        AND ctpn.MaPhieuNhap = pn.MaPhieuNhap
                        AND ctpn.MaNL = nl.MaNL
                        AND pn.MaNCC = ncc.MaNCC
                END
            ELSE
                BEGIN
                    -- Tìm nhân viên tại vị trí phân mảnh MIENTRUNG
                    IF EXISTS(SELECT * FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.PhieuNhap WHERE MaPhieuNhap =
@maPN)
                        BEGIN
                            SELECT nl.TenNL, ctpn.SoLuong, ncc.TenNCC
                            FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.PhieuNhap pn, MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.CTPN
ctpn,
                                MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.NguyenLieu nl, MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.NhaCungCap
ncc
                            WHERE pn.MaPhieuNhap = @maPN
                                AND ctpn.MaPhieuNhap = pn.MaPhieuNhap
                                AND ctpn.MaNL = nl.MaNL
                                AND pn.MaNCC = ncc.MaNCC
                        END
                    ELSE
                        BEGIN
                            PRINT N'Không tìm thấy phiếu nhập cần tìm!'
                        END
                END
            END
        END
    END
GO

EXECUTE proc_getCTPNChiTiet 'PN0006'

```

3.8. Câu truy vấn 8

Xuất ra chi tiết hóa đơn của hóa đơn @xyz: Tên món ăn, Số lượng, Tổng thành tiền của mỗi món ăn.

- ❖ Yêu cầu truy vấn: **Lấy ra thông tin chi tiết hóa đơn của một hóa đơn nào đó.**
- ❖ Ngữ cảnh chức năng: Hiển thị chi tiết hóa đơn bao gồm các chi tiết như tên món ăn, số lượng, tổng thành tiền của chúng.
- ❖ Vị trí thực hiện truy vấn: Phân mảnh database Miền Nam (KFF_MienNam)
- ❖ Cách thức thực hiện:
 - Đầu tiên ta kiểm tra xem mã hóa đơn có tồn tại hay không? Nếu không thì xuất thông báo.
 - Ta JOIN 3 bảng CTHD, MonAn , HoaDon để tìm thông tin tương ứng.
 - Nếu không tìm thấy thông tin ở phân mảnh chi nhánh này thì sẽ tiến hành tìm kiếm ở chi nhánh phân mảnh khác.

- ❖ Code:

```
USE KingFastFood
GO

-- Câu 8: Xuất ra chi tiết hóa đơn của hóa đơn @xyz: Tên món ăn, Số lượng, Tổng thành tiền của mỗi món ăn
CREATE PROC proc_getCTHDThongTin
@maHD varchar(13)
AS
BEGIN
    DECLARE @KHThanhToan NVARCHAR(30), @NVThanhToan NVARCHAR(30), @tongThanhTien FLOAT

    -- Tìm kiếm trên phân mảnh MIENNAM
    IF EXISTS(SELECT * FROM HoaDon WHERE MaHD = @maHD)
        BEGIN
            -- Xuất ra danh sách món ăn, thành tiền của món ăn
            SELECT ma.TenMA, cthd.SoLuong, cthd.SoLuong*ma.DonGia 'ThanhTien'
            FROM CTHD cthd, MonAn ma, HoaDon hd
            WHERE hd.MaHD = @maHD
                AND hd.MaHD = cthd.MaHD
                AND cthd.MaMA = ma.MaMA
        END
    ELSE
        BEGIN
            -- Tìm kiếm trên phân mảnh MIENBAC
            IF EXISTS(SELECT * FROM MIENBAC.KingFastFood.dbo.HoaDon WHERE MaHD = @maHD)
                BEGIN
                    -- Xuất ra danh sách món ăn, thành tiền của món ăn
                    SELECT ma.TenMA, cthd.SoLuong, cthd.SoLuong*ma.DonGia 'ThanhTien'
```

```

        FROM MIENBAC.KingFastFood.dbo.CTHD cthd, MIENBAC.KingFastFood.dbo.MonAn ma,
MIENBAC.KingFastFood.dbo.HoaDon hd
        WHERE hd.MaHD = @maHD
        AND hd.MaHD = cthd.MaHD
        AND cthd.MaMA = ma.MaMA
        END
    ELSE
        BEGIN
        -- Tìm kiếm trên phân mảng MIENTRUNG
        IF EXISTS(SELECT * FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.HoaDon WHERE MaHD = @maHD)
        BEGIN
        -- Xuất ra danh sách món ăn, thành tiền của món ăn
        SELECT ma.TenMA, cthd.SoLuong, cthd.SoLuong*ma.DonGia 'ThanhTien'
        FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.CTHD cthd, MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.MonAn ma,
MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.HoaDon hd
        WHERE hd.MaHD = @maHD
        AND hd.MaHD = cthd.MaHD
        AND cthd.MaMA = ma.MaMA
        END
    ELSE
        BEGIN
        PRINT N'Không tìm thấy hóa đơn!'
        END
    END
END
GO

EXECUTE proc_getCTHDThongTin 'HD0003'

```

3.9. Câu truy vấn 9

Xuất ra tổng số lượng nguyên liệu @xyz của tất cả chi nhánh, đồng thời hiển thị số lượng nguyên liệu @xyz của từng chi nhánh.

- ❖ Yêu cầu truy vấn: **Lấy ra tổng số lượng của nguyên liệu cần tìm, đồng thời số lượng nguyên liệu đó ở từng chi nhánh.**
- ❖ Ngữ cảnh chức năng: Lấy thông tin số lượng của nguyên liệu cần tìm trên toàn bộ chi nhánh.
- ❖ Vị trí thực hiện truy vấn: Phân mảnh database Miền Nam (KFF_MienNam)
- ❖ Cách thức thực hiện:
 - Ta truy vấn tìm thông tin tại cả 3 vị trí phân mảnh
 - Thực hiện tính toán để lấy ra thông tin cần tìm
- ❖ Code:

```
USE KingFastFood
GO

-- Câu 9: Xuất ra tổng số lượng nguyên liệu @xyz của tất cả chi nhánh, đồng thời hiển thị số lượng nguyên liệu @xyz của từng chi nhánh.

CREATE PROC proc_ShowNguyenLieuAllAndOnly
@tenNguyenLieu NVARCHAR(30)
AS
BEGIN
    DECLARE @SLMienBac INT, @SIMienNam INT, @SLMienTrung INT
    -- Tìm kiếm trên phân mảng MIENNAM
    IF EXISTS(SELECT * FROM NguyenLieu WHERE TenNL like @tenNguyenLieu)
        BEGIN
            -- Lấy SL nguyên liệu ở MIENNAM
            SELECT @SIMienNam = SoLuong FROM CTK ctk, NguyenLieu nl
            WHERE nl.MaNL = ctk.MaNL AND nl.TenNL like @tenNguyenLieu

            -- Lấy SL nguyên liệu ở MIENBAC
            SELECT @SLMienBac = SoLuong FROM MIENBAC.KingFastFood.dbo.CTK ctk, NguyenLieu nl
            WHERE nl.MaNL = ctk.MaNL AND nl.TenNL like @tenNguyenLieu

            -- Lấy SL nguyên liệu ở MIENTRUNG
            SELECT @SLMienTrung = SoLuong FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.CTK ctk, NguyenLieu nl
            WHERE nl.MaNL = ctk.MaNL AND nl.TenNL like @tenNguyenLieu

            -- Xuất ra màn hình kết quả
            PRINT CONCAT('Tổng số lượng trên toàn chi nhánh: ', @SIMienNam + @SLMienBac + @SLMienTrung)
            PRINT CONCAT('Số lượng tại miền nam: ', @SIMienNam)
            PRINT CONCAT('Số lượng tại miền bắc: ', @SLMienBac)
            PRINT CONCAT('Số lượng tại miền trung: ', @SLMienTrung)
        END
    ELSE
END
```

```

BEGIN
    PRINT N'Tên Nguyên Liệu sai hoặc không tồn tại!'
END
END
GO

EXECUTE proc_showNguyenLieuAllAndOnly N'tráí bờ'

```

3.10. Câu truy vấn 10

Xuất ra danh sách nguyên liệu (thông tin nguyên liệu, số lượng nhập, nhập vào chi nhánh nào) đã nhập của toàn bộ chi nhánh trong @xyz tháng gần nhất tính từ thời điểm hiện tại.

- ❖ Yêu cầu truy vấn: **Lấy ra danh sách nguyên liệu mà cửa hàng đã nhập trong số tháng nhất định tùy ý.** Giống như việc mình muốn biết trong vòng 2 tháng gần đây cửa hàng đã nhập vào những nguyên liệu gì.
- ❖ Ngữ cảnh chức năng: Dùng cho các chức năng yêu cầu lấy toàn bộ thông tin nguyên liệu đã được nhập vào trong hệ thống.
- ❖ Vị trí thực hiện truy vấn: Phân mảnh database Miền Nam (KFF_MienNam)
- ❖ Cách thức thực hiện:
 - Ta JOIN 3 bảng NguyenLieu, PhieuNhap, CTPN lại với nhau rồi dùng điều kiện kết bản, bên cạnh đó ta dùng hàm DATEDIFF để tính khoảng tháng giữa ngày nhập vào và ngày hiện tại rồi so sánh với điều kiện yêu cầu đầu vào.
 - Ta JOIN kết quả của cả 3 chi nhánh phân mảnh lại với nhau để ra được kết quả tổng quát nhất của toàn bộ chi nhánh.
- ❖ Code:

```

USE KingFastFood
GO

-- Câu 10: Xuất ra danh sách nguyên liệu (thông tin nguyên liệu, số lượng nhập) đã nhập của toàn bộ chi nhánh trong @xyz
-- tháng gần nhất tính từ thời điểm hiện tại.

CREATE PROC getThongTinNhapHangGanNhat
@soThang INT
AS
BEGIN
    -- Lấy danh sách sản phẩm nhập của chi nhánh phân mảnh MIENNAM
    SELECT nl.MaNL, nl.TenNL, nl.PhanLoai, nl.DonVi, ctpn.SoLuong, pn.MaCN
    FROM NguyenLieu nl, PhieuNhap pn, CTPN ctpn
    WHERE DATEDIFF(MONTH, pn.NgayNhap, GETDATE()) < @soThang
        AND pn.MaPhieuNhap = ctpn.MaPhieuNhap
        AND ctpn.MaNL = nl.MaNL
    UNION

```

```

-- Lấy danh sách sản phẩm nhập của chi nhánh phân mảng MIENBAC
SELECT nl.MaNL, nl.TenNL, nl.PhanLoai, nl.DonVi, ctpn.SoLuong, pn.MaCN
FROM NguyenLieu nl, MIENBAC.KingFastFood.dbo.PhieuNhap pn, MIENBAC.KingFastFood.dbo.CTPN ctpn
WHERE DATEDIFF(MONTH, pn.NgayNhap, GETDATE()) < @soThang
    AND pn.MaPhieuNhap = ctpn.MaPhieuNhap
    AND ctpn.MaNL = nl.MaNL
UNION
-- Lấy danh sách sản phẩm nhập của chi nhánh phân mảng MIENTRUNG
SELECT nl.MaNL, nl.TenNL, nl.PhanLoai, nl.DonVi, ctpn.SoLuong, pn.MaCN
FROM NguyenLieu nl, MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.PhieuNhap pn, MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.CTPN ctpn
WHERE DATEDIFF(MONTH, pn.NgayNhap, GETDATE()) < @soThang
    AND pn.MaPhieuNhap = ctpn.MaPhieuNhap
    AND ctpn.MaNL = nl.MaNL
END
GO

EXECUTE getThongTinNhapHangGanNhat 5

```

Tài liệu tham khảo

Tiếng Việt

- [1] Tài liệu cài đặt CSDL phân tán
- [2] Giáo trình Cơ sở dữ liệu phân tán
- [3] Hoàng Anh Tú, Tài liệu hướng dẫn: Stored Procedure
- [4] ThS Nguyễn Thị Uyên Nhi, STORED PROCEDURE – FUNCTION – TRIGGER