

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SÀI GÒN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



HỌC PHẦN: CƠ SỞ DỮ LIỆU PHÂN TÁN

ĐỀ TÀI:

Hệ Thống Quản Lý Cửa Hàng Thực Ăn Nhanh

Các thành viên nhóm 08:

- 3121410250 – Dương Duy Khang
3121410200 – Trần Văn Hiếu
3121410167 – Dương Huỳnh Gia
3120410114 – Lê Thành Đạt
3120410040 – Võ Ngọc Anh

Giảng viên hướng dẫn: HUỲNH NGUYỄN KHẮC HUY

Thành phố Hồ Chí Minh - Tháng 05/2024

LỜI CẢM ƠN

Trước tiên, nhóm của em xin gửi lời cảm ơn và biết ơn sâu sắc đến Em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến Khoa Công nghệ thông tin, trường Đại học Sài Gòn và 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.

Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện đồ án, do kiến thức còn hạn chế nên em không thể tránh khỏi những sai sót. Rất mong nhận được sự thông cảm và góp ý của thầy cô để đồ án của em được đầy đủ và hoàn chỉnh hơn.

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 I: KHẢO SÁT HỆ THỐNG	2
1. Khảo sát nghiệp vụ:.....	2
2. Yêu cầu nghiệp vụ:.....	2
CHƯƠNG II: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ CSDL	4
1. Lược đồ ER:	4
1.1. Thực thể Nhân Viên:.....	4
1.2. Thực thể Nhân Viên:.....	4
1.3. Thực thể Hoá 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 Chức Vụ:	6
1.9. Thực thể Khách Hàng:.....	6
1.10. Thực thể Phiếu Nhập:	6
1.11. Thực thể Chi Tiết Hóa Đơn:	6
1.12. Thực thể Chi Tiết Phiếu Nhập:.....	7
1.14. Thực thể Ché Biển:	7
1.15. Thực thể Chi Tiết Kho:	8
2. Lược đồ toàn cục:.....	8
3. Mô hình cơ sở dữ liệu:	8
CHƯƠNG III: THIẾT KẾ VÀ PHÂN TÁN CSDL	10
1. Lược đồ phân mảnh:	10
Biểu thức phân mảnh :	10
2. Mô tả cơ sở dữ liệu:	12
2.1. Mô tả các bảng :	12
2.2. Mô tả thuộc tính bảng:	12
2.3. Sơ đồ RDM:	16
CHƯƠNG IV: CÀI ĐẶT CƠ SỞ DỮ LIỆU PHÂN TÁN TRÊN SQL SERVER	17
4.1. Cài đặt Server.....	17
4.2. Cài đặt Distribution.....	34
4.3. Cài đặt Publications	42
4.4. Cài đặt Subscriptions.....	60
4.5. Cài đặt Linked Server	70
CHƯƠNG V: THỰC HIỆN TRUY VẤN	74
5.1. Câu truy vấn 1	74
5.2. Câu truy vấn 2	75
5.4. Câu truy vấn 3	77
5.5. Câu truy vấn 4	78
5.5. Câu truy vấn 5	79
5.6. Câu truy vấn 6	80
5.7. Câu truy vấn 7	82
5.8. Câu truy vấn 8	84
5.9. Câu truy vấn 9	87
5.10. Câu truy vấn 10	89
Tài liệu tham khảo	92

PHÂN CÔNG

STT	MSSV	Họ tên	Nhiệm vụ	Khối lượng công việc
1	3121410250	Dương Duy Khang (Leader)	- Cài đặt - Thực hiện truy vấn với viết lược đồ phân mảnh (bằng sơ đồ , bằng đại số quan hệ).	100%
2	3121410200	Trần Văn Hiếu	- 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	100%
3	3120410114	Lê Thành Đạt	- Chỉnh sửa và bổ sung cơ sở dữ liệu - Thiết kế cơ sở dữ liệu - Thực hiện truy vấn trên cở sở dữ liệu phân tán	100%
4	3121410167	Dương Huỳnh Gia	- Mô tả cở sở dữ liệu - Thiết kế ERD - Thực hiện truy vấn trên cở sở dữ liệu phân tán	100%
5	3120410040	Võ Ngọc Anh	- Chỉnh sửa và bổ sung cơ sở dữ liệu - Thiết kế ERD - Thực hiện truy vấn trên cở sở dữ liệu phân tán	100%

LỜI MỞ ĐẦU

Công nghệ bùng nổ, kéo theo nhu cầu quản lý dữ liệu hiệu quả ngày càng cấp thiết. Hệ thống quản lý dữ liệu được ứng dụng rộng rãi, giúp các doanh nghiệp vận hành trơn tru và phát triển mạnh mẽ. Năm bắt xu hướng này, nhiều mô hình kinh doanh thành công đang hướng đến mở rộng chi nhánh, tạo nên hệ thống thống nhất và chuyên nghiệp. Để đáp ứng nhu cầu quản lý hiệu quả cho mô hình đa chi nhánh, việc nghiên cứu và triển khai hệ thống quản lý cửa hàng thức ăn là vô cùng quan trọng. Đây cũng chính là đề tài mà nhóm em tập trung nghiên cứu: "Hệ thống quản lý cửa hàng thức ăn nhanh".

CHƯƠNG I: 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 ‘Kwik’ the 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:

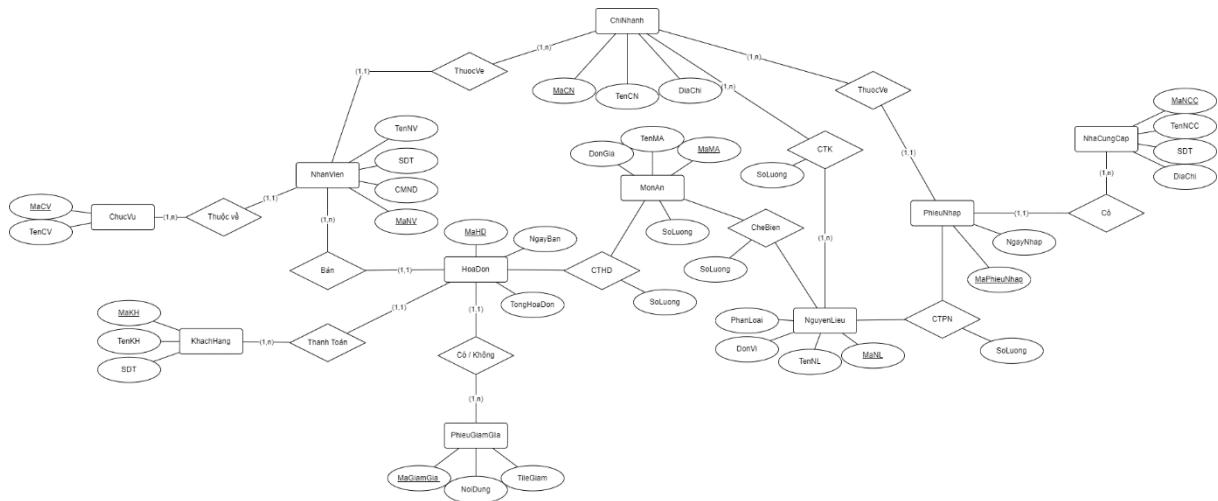
- Khách hàng khi mua hàng sẽ phải tới quầy thu ngân để order món ăn.
- Sau khi chọn các món ăn trong danh sách theo yêu cầu của khách hàng, nhân viên sẽ tiến hành thanh toán, xuất ra hoá đơn, nhận tiền và trả lại tiền thừa từ khách hàng. Nếu khách hàng có mã giảm giá thì thêm vào trước khi hoàn tất thanh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

Bộ phận bếp:

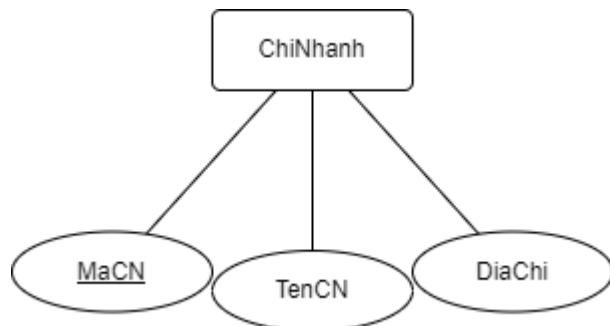
- Phía bộ phận bếp sau khi tiếp nhận yêu cầu từ thu ngân sẽ tiến hành chế biến đúng theo order từ khách hàng.
- Khi nhập nguyên, vật liệu để chế biến:
 - o Bộ phận bếp sẽ chịu trách nhiệm kiểm tra kho chứa nguyên, vật liệu. Sau khi kiểm tra xong sẽ lên danh sách các nguyên, vật liệu cần mua và gửi yêu cầu lên cho bộ phận quản lý kho.
 - o Bộ phận quản lý kho tiếp nhận và gửi yêu cầu tới nhà cung cấp.
 - o 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 II: PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ CSDL

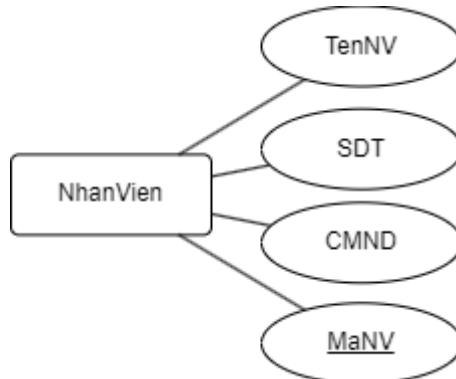
1. Lược đồ ER:



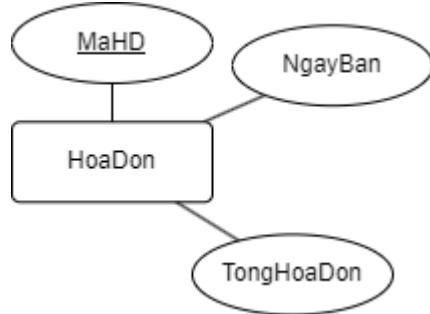
1.1. Thực thể Nhân Viên:



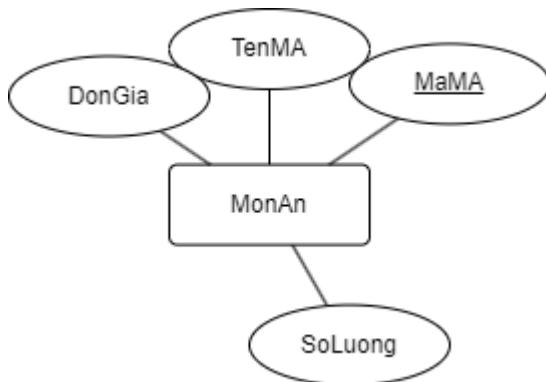
1.2. Thực thể Nhân Viên:



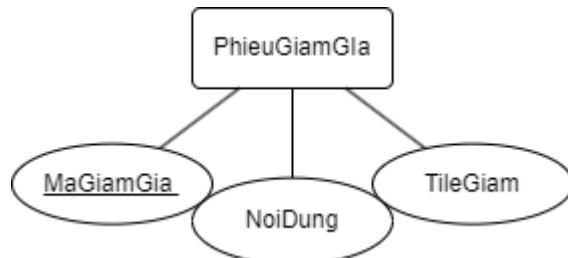
1.3. Thực thể Hoá Đơn:



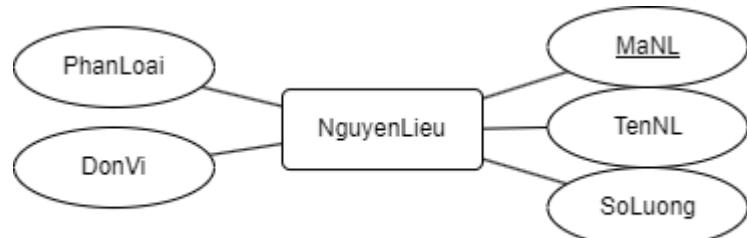
1.4. Thực thể Món Ăn:



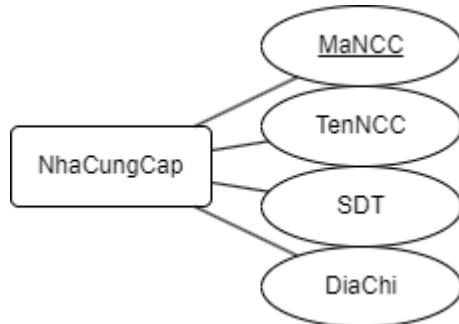
1.5. Thực thể Phiếu Giảm Giá:



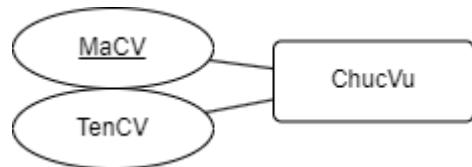
1.6. Thực thể Nguyên Liệu:



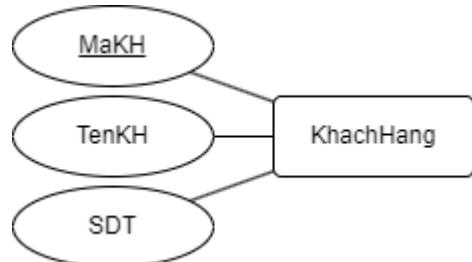
1.7. Thực thể Nhà Cung Cấp:



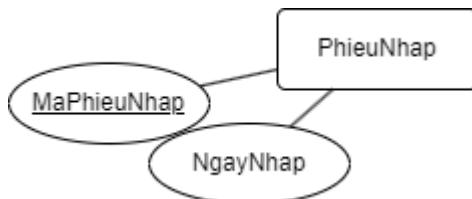
1.8. Thực thể Chức Vụ:



1.9. Thực thể Khách Hàng:

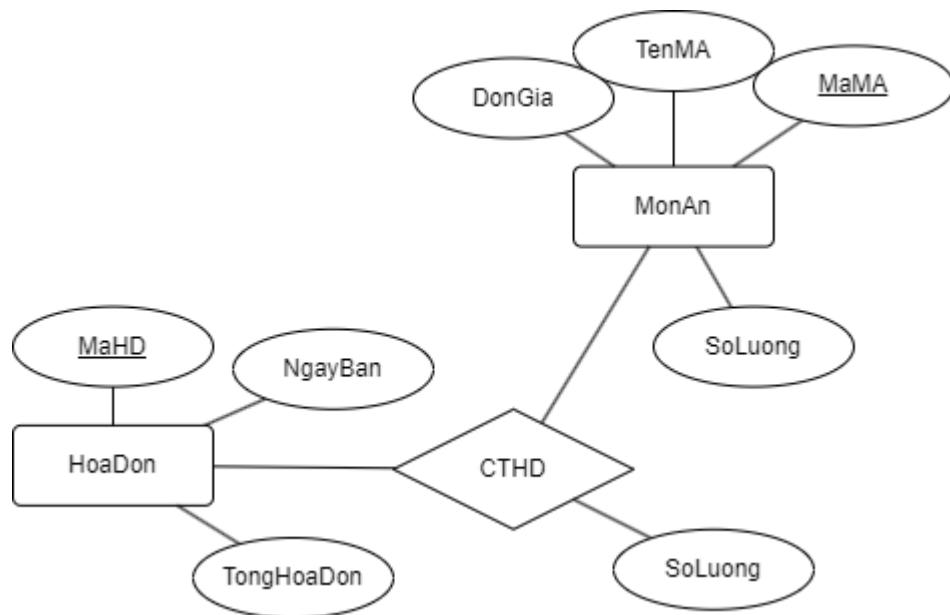


1.10. Thực thể Phiếu Nhập:



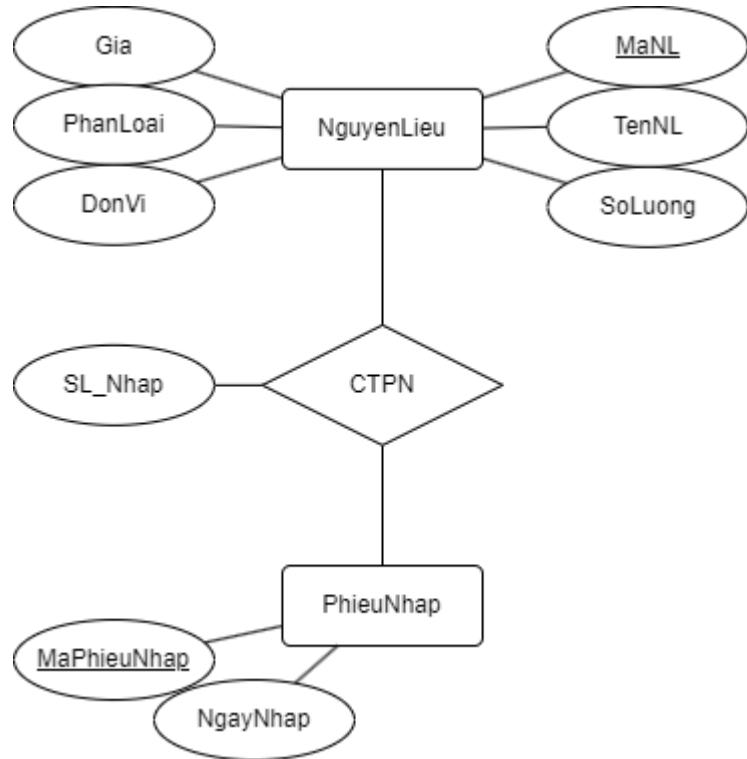
1.11. Thực thể Chi Tiết Hóa Đơn:

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



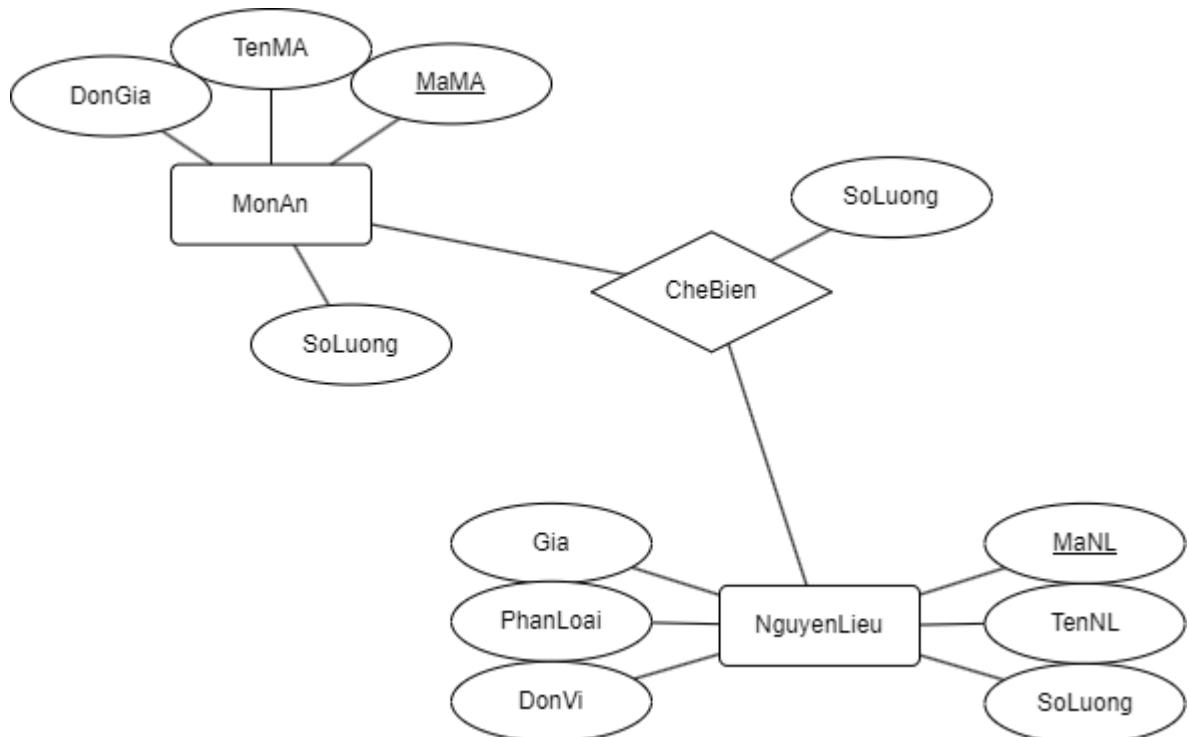
1.12. Thực thể Chi Tiết Phiếu Nhập:

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

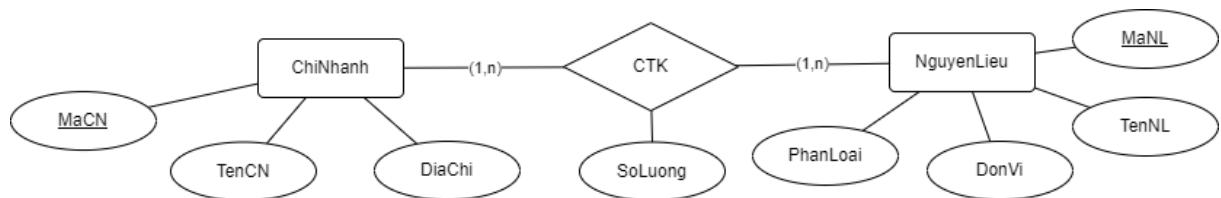


1.14. Thực thể Chế Biến:

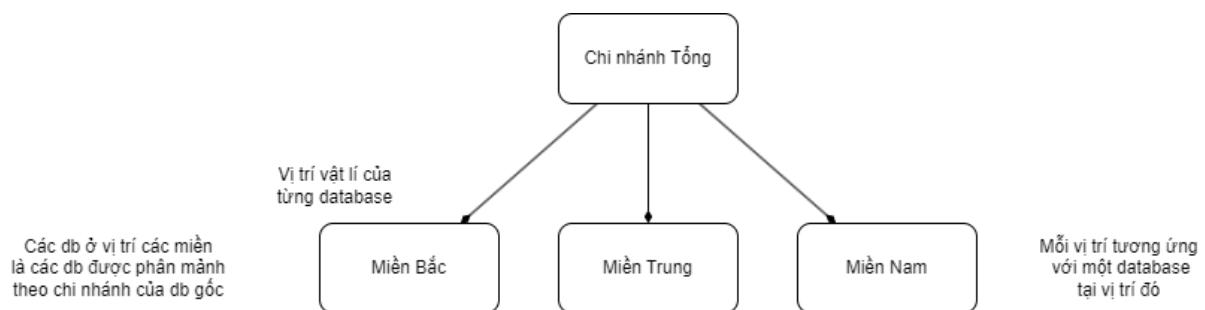
Thực thể này sinh ra từ quan hệ Nhiều – Nhiều:



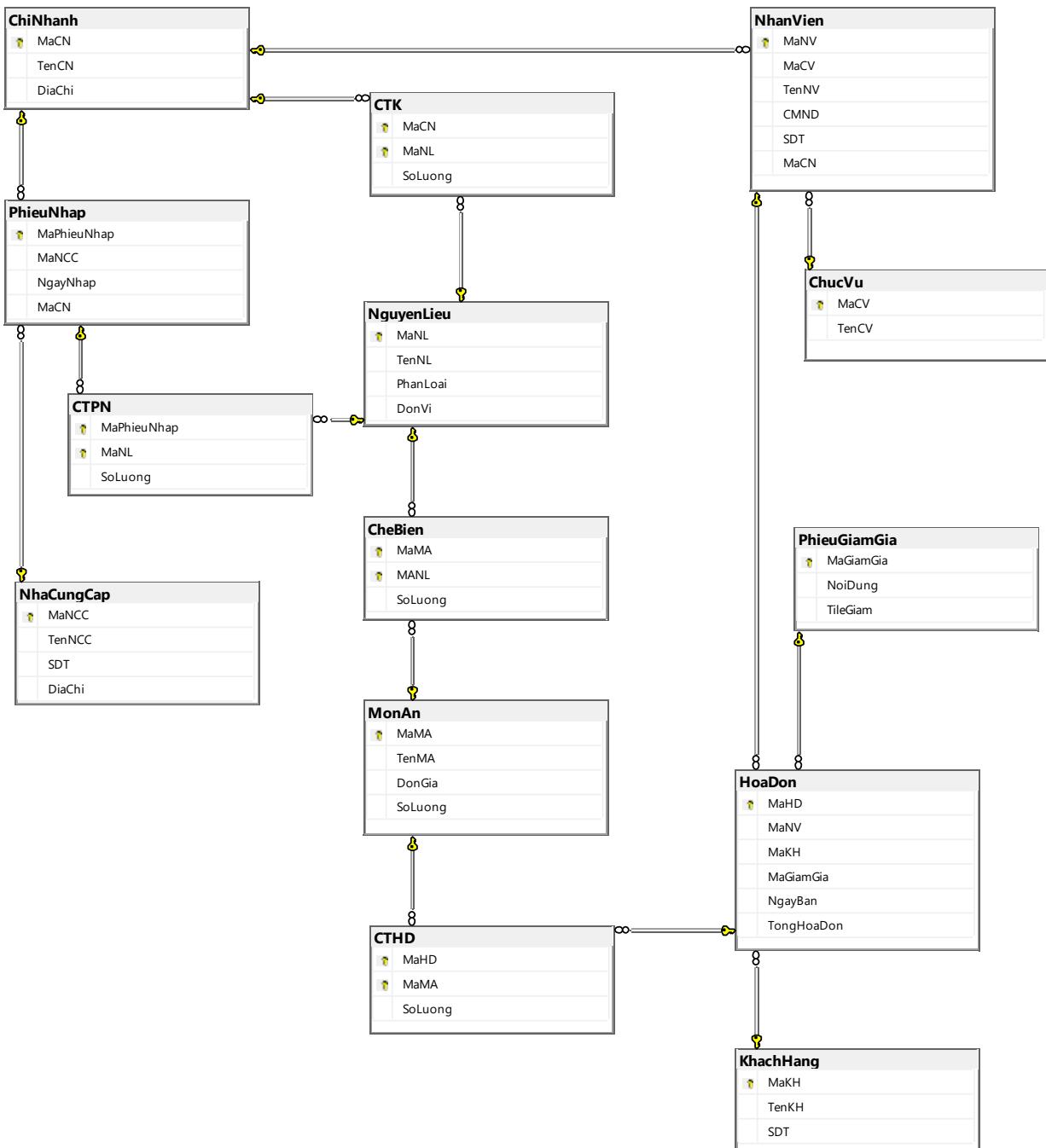
1.15. Thực thể Chi Tiết Kho:



2. Lược đồ toàn cục:

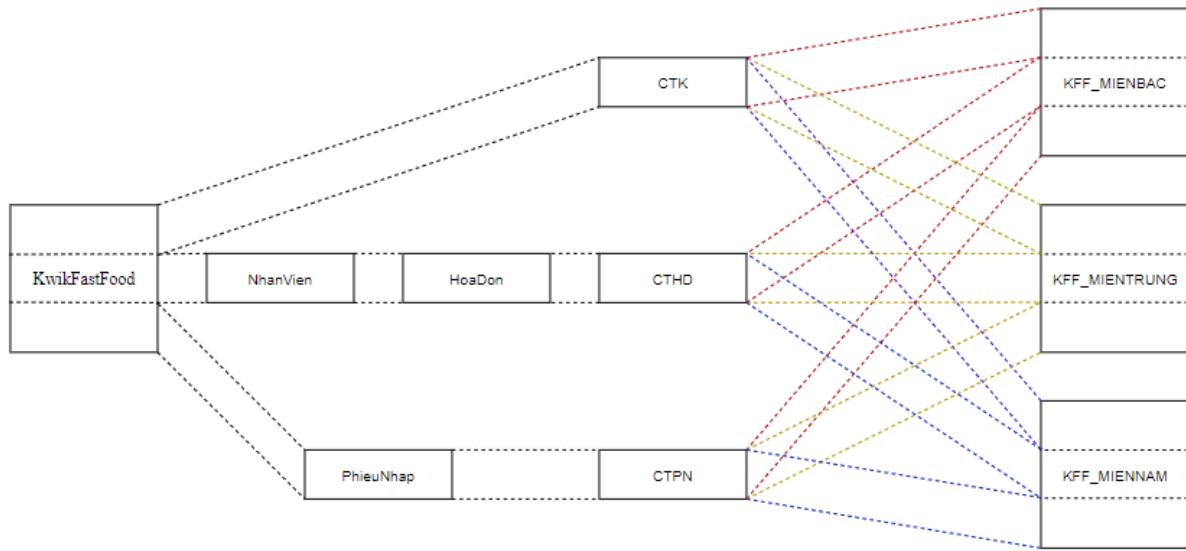


3. Mô hình cơ sở dữ liệu:



CHƯƠNG III: THIẾT KẾ VÀ PHÂN TÁN CSDL

1. Lược đồ phân mảng:



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

Biểu thức phân mảng :

$$\text{ChiNhanh1} = \sigma_{\text{MACN} = \text{'MIENBAC'}} \text{ChiNhanh}$$

$$\text{ChiNhanh2} = \sigma_{\text{MACN} = \text{'MIENTRUNG'}} \text{ChiNhanh}$$

$$\text{ChiNhanh3} = \sigma_{\text{MACN} = \text{'MIENNAM'}} \text{ChiNhanh}$$

$$\text{CTK1} = \text{CTK} \bowtie_{\text{MaCN} = \text{MaCN}} \text{ChiNhanh1}$$

$$\text{CTK2} = \text{CTK} \bowtie_{\text{MaCN} = \text{MaCN}} \text{ChiNhanh2}$$

$$\text{CTK3} = \text{CTK} \bowtie_{\text{MaCN} = \text{MaCN}} \text{ChiNhanh3}$$

$NV1 = NhanVien \bowtie_{MaCN = MaCN} ChiNhanh1$

$NV2 = NhanVien \bowtie_{MaCN = MaCN} ChiNhanh2$

$NV3 = NhanVien \bowtie_{MaCN = MaCN} ChiNhanh3$

$HD1 = HoaDon \bowtie_{MaNV = MaNV} NV1$

$HD2 = HoaDon \bowtie_{MaNV = MaNV} NV2$

$HD3 = HoaDon \bowtie_{MaNV = MaNV} NV3$

$CTHD1 = CTHD \bowtie_{MaHD = MaHD} HD1$

$CTHD2 = CTHD \bowtie_{MaHD = MaHD} HD2$

$CTHD3 = CTHD \bowtie_{MaHD = MaHD} HD3$

$PN1 = PhieuNhap \bowtie_{MaCN = MaCN} ChiNhanh1$

$PN2 = PhieuNhap \bowtie_{MaCN = MaCN} ChiNhanh2$

$PN3 = PhieuNhap \bowtie_{MaCN = MaCN} ChiNhanh3$

$CTPN1 = CTPN \bowtie_{MaPhieuNhap = MaPhieuNhap} PN1$

$CTPN2 = CTPN \bowtie_{MaPhieuNhap = MaPhieuNhap} PN2$

$CTPN3 = CTPN \bowtie_{MaPhieuNhap = MaPhieuNhap} PN3$

2. Mô tả cơ sở dữ liệu:

2.1. Mô tả các bảng :

STT	Tên bảng	Diễn giải	Mô tả
1	ChiNhanh	Chi Nhánh	Lưu trữ thông tin chi tiết chi nhánh
2	NhanVien	Nhân Viên	Lưu trữ thông tin chi tiết nhân viên
3	HoaDon	Hóa Đơn	Lưu trữ thông tin chi tiết hóa đơn
4	MonAn	Món Ăn	Lưu trữ thông tin chi tiết món ăn
5	PhieuGiamGia	Phiếu Giảm Giá	Lưu trữ thông tin chi tiết phiếu giảm giá
6	NguyenLieu	Nguyên Liệu	Lưu trữ thông tin chi tiết nguyên liệu
7	NhaCungCap	Nhà Cung Cấp	Lưu trữ thông tin chi tiết nhà cung cấp
8	CaLamViec	Ca Làm Việc	Lưu trữ thông tin chi tiết ca làm việc
9	ChucVu	Chức Vụ	Lưu trữ thông tin chi tiết chức vụ
10	KhachHang	Khách Hàng	Lưu trữ thông tin chi tiết khách hàng
11	PhieuNhap	Phiếu Nhập	Lưu trữ thông tin chi tiết phiếu nhập
12	CTHD	Chi Tiết Hóa Đơn	Lưu trữ thông tin chi tiết chi tiết hóa đơn
13	CTPN	Chi Tiết Phiếu Nhập	Lưu trữ thông tin chi tiết chi tiết phiếu nhập
14	CheBien	Chế Biến	Lưu trữ thông tin chi tiết chế biến
15	CTK	Chi Tiết Kho	Lưu trữ thông tin chi tiết chi tiết kho

2.2. Mô tả thuộc tính bảng:

2.2.1 . Bảng Chi Nhánh

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Ghi chú
1	MaCN	Varchar(50)	Mã chi nhánh	Khóa chính
2	DiaChi	Varchar(50)	Địa chỉ chi nhánh	
3	MaHD	Varchar(50)	Mã hóa đơn	Khóa ngoại

2.2.2. Bảng Nhân Viên

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Ghi chú
1	MaNV	Varchar(13)	Mã nhân viên	Khóa chính
2	MaCV	Varchar(13)	Mã chức vụ	Khóa ngoại
3	TenNV	NVarchar(30)	Tên nhân viên	
4	CMND	Nchar(12)	Số CMND	
5	SDT	Nchar(10)	Số điện thoại	
6	MaCN	Varchar(13)	Mã chi nhánh	Khóa ngoại

2.2.3. Bảng Hóa Đơn

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Ghi chú
1	MaHD	Varchar(13)	Mã hóa đơn	Khóa chính
2	MaNV	Varchar(13)	Mã nhân viên	Khóa ngoại
3	MaKH	Varchar(13)	Mã khách hàng	Khóa ngoại
4	MaGiamGia	Varchar(13)	Mã giảm giá	Khóa ngoại
5	NgayBan	Datetime	Ngày bán	
6	TongHoaDon	Float	Tổng hóa đơn	

2.2.4. Bảng Món Ăn

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Ghi chú
1	MaMA	Varchar(13)	Mã món ăn	Khóa chính
2	TenMA	NVarchar(30)	Tên món ăn	
3	DonGia	Float	Đơn giá	
4	SoLuong	Int	Số lượng	

2.2.5. Bảng Phiếu Giảm Giá

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Ghi chú

1	MaGiamGia	Varchar(13)	Mã giảm giá	Khóa chính
2	NoiDung	NVarchar(30)	Nội dung	
3	TileGiam	Float	Tỉ lệ giảm	

2.2.6. Bảng Nguyên Liệu

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Ghi chú
1	MaNL	Varchar(13)	Mã nguyên liệu	Khóa chính
2	TenNL	NVarchar(30)	Tên nguyên liệu	
3	PhanLoai	NVarchar(30)	Phân loại	
4	DonVi	NVarchar(10)	Đơn vị	

2.2.7. Bảng Nhà Cung Cấp

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Ghi chú
1	MaNCC	Varchar(13)	Mã nhà cung cấp	Khóa chính
2	TenNCC	NVarchar(30)	Tên nhà cung cấp	
3	SDT	Nchar(10)	Số điện thoại	
4	DiaChi	NVarchar(100)	Địa chỉ	

2.2.8. Bảng Chức Vụ

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Ghi chú
1	MaCV	Varchar(13)	Mã chức vụ	Khóa chính
2	TenCV	NVarchar(30)	Tên chức vụ	

2.2.9. Bảng Khách Hàng

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Ghi chú
1	MaKH	Varchar(13)	Mã khách hàng	Khóa chính
2	TenKH	NVarchar(30)	Tên khách hàng	
3	SDT	Nchar(10)	Số điện thoại	

2.2.10. Bảng Phiếu Nhập

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Ghi chú
1	MaPhieuNhap	Varchar(13)	Mã phiếu nhập	Khóa chính
2	MaNCC	Varchar(13)	Mã nhà cung cấp	Khóa ngoại
3	NgayNhap	Date	Ngày nhập	
4	MaCN	Varchar(13)	Mã chi nhánh	Khóa ngoại

2.2.11. Bảng Chi Tiết Hóa Đơn

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Ghi chú
1	MaHD	Varchar(13)	Mã hóa đơn	Khóa ngoại
2	MaMA	Varchar(13)	Mã món ăn	Khóa ngoại
3	SoLuong	Int	Số lượng	

2.2.12. Bảng Chi Tiết Phiếu Nhập

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Ghi chú
1	MaPhieuNhap	Varchar(13)	Mã phiếu nhập	Khóa ngoại
2	MaNL	Varchar(13)	Mã nguyên liệu	Khóa ngoại
3	SoLuong	Int	Số lượng	

2.2.13. Bảng Chế Biến

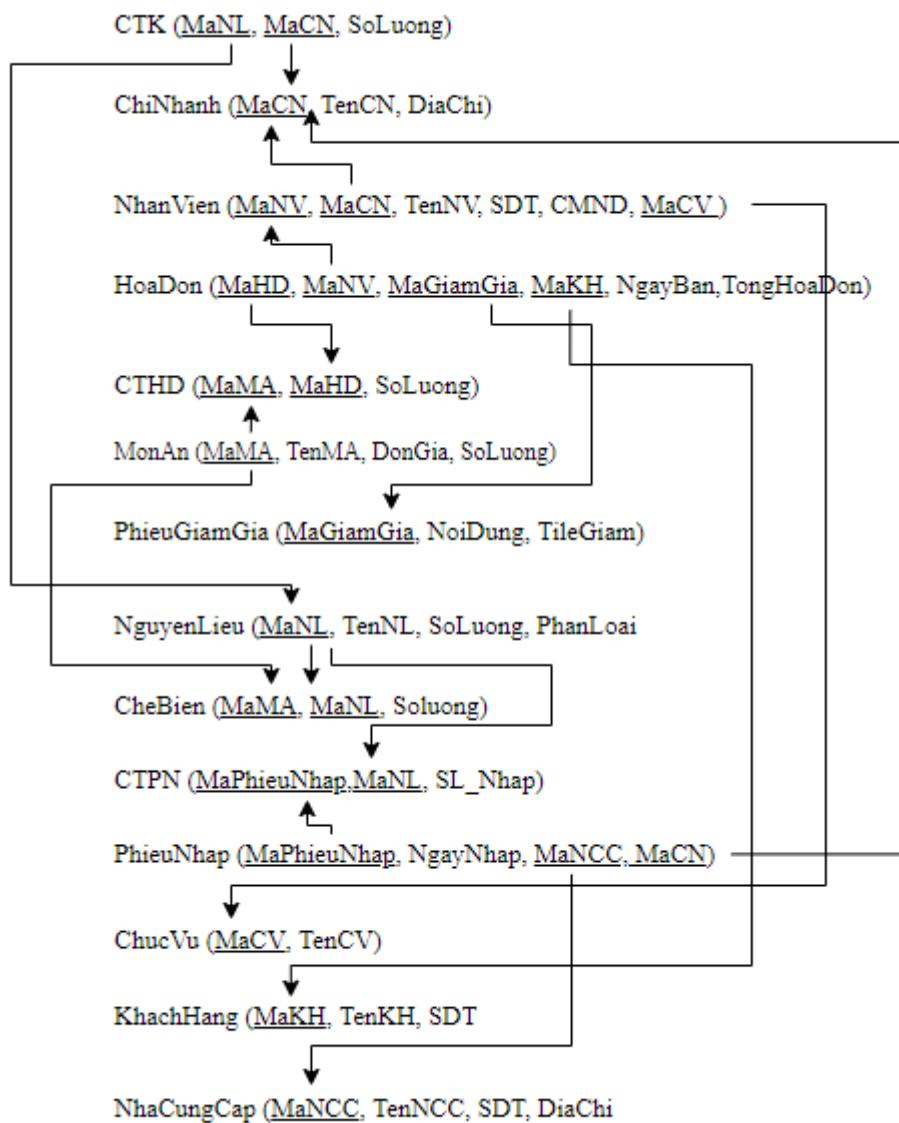
STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Ghi chú
1	MaMA	Varchar(13)	Mã món ăn	Khóa ngoại
2	MANL	Varchar(13)	Mã nguyên liệu	Khóa ngoại
3	SoLuong	Int	Số lượng	

2.2.14. Bảng Chi Tiết Kho

STT	Tên thuộc tính	Kiểu dữ liệu	Diễn giải	Ghi chú

1	MaCN	Varchar(13)	Mã chi nhánh	Khóa ngoại
2	MaNL	Varchar(13)	Mã nguyên liệu	Khóa ngoại
3	SoLuong	Int	Số lượng	

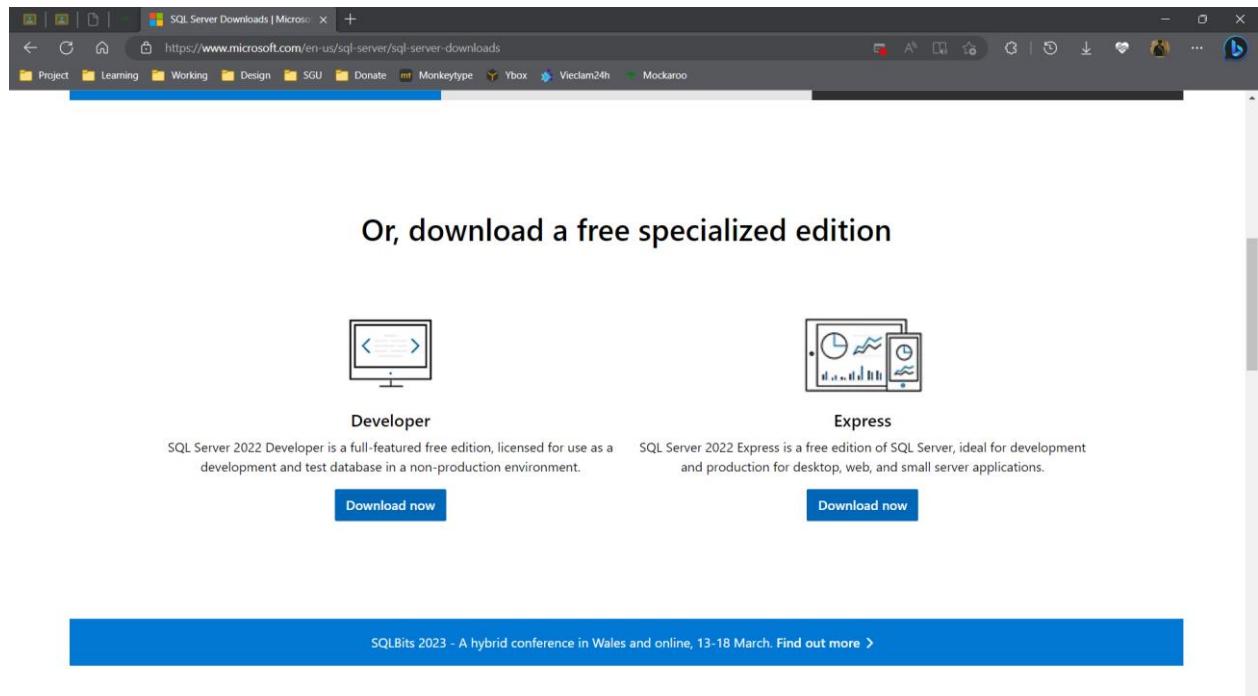
2.3. Sơ đồ RDM:



CHƯƠNG IV: CÀI ĐẶT CƠ SỞ DỮ LIỆU PHÂN TÁN TRÊN SQL SERVER

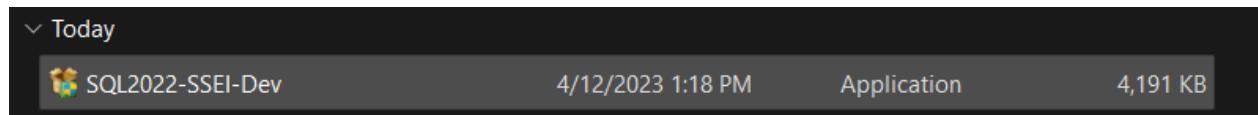
4.1. Cài đặt Server

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.

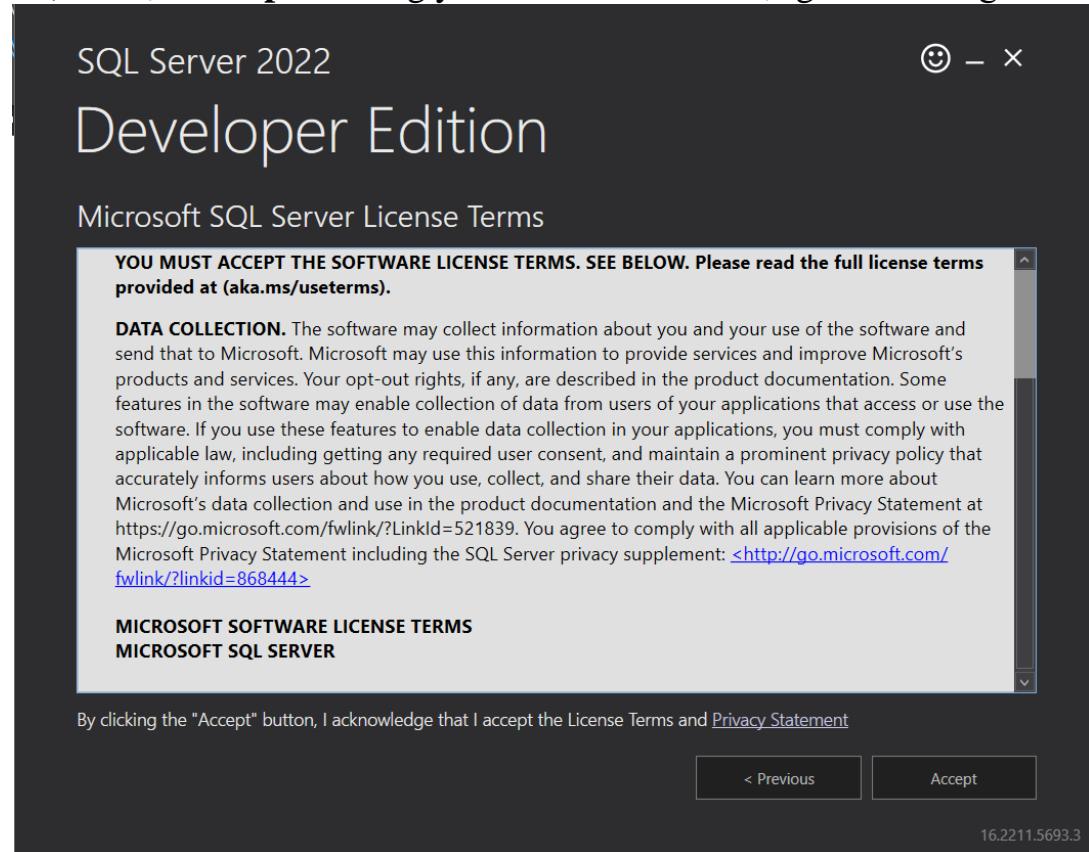
Download Media

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

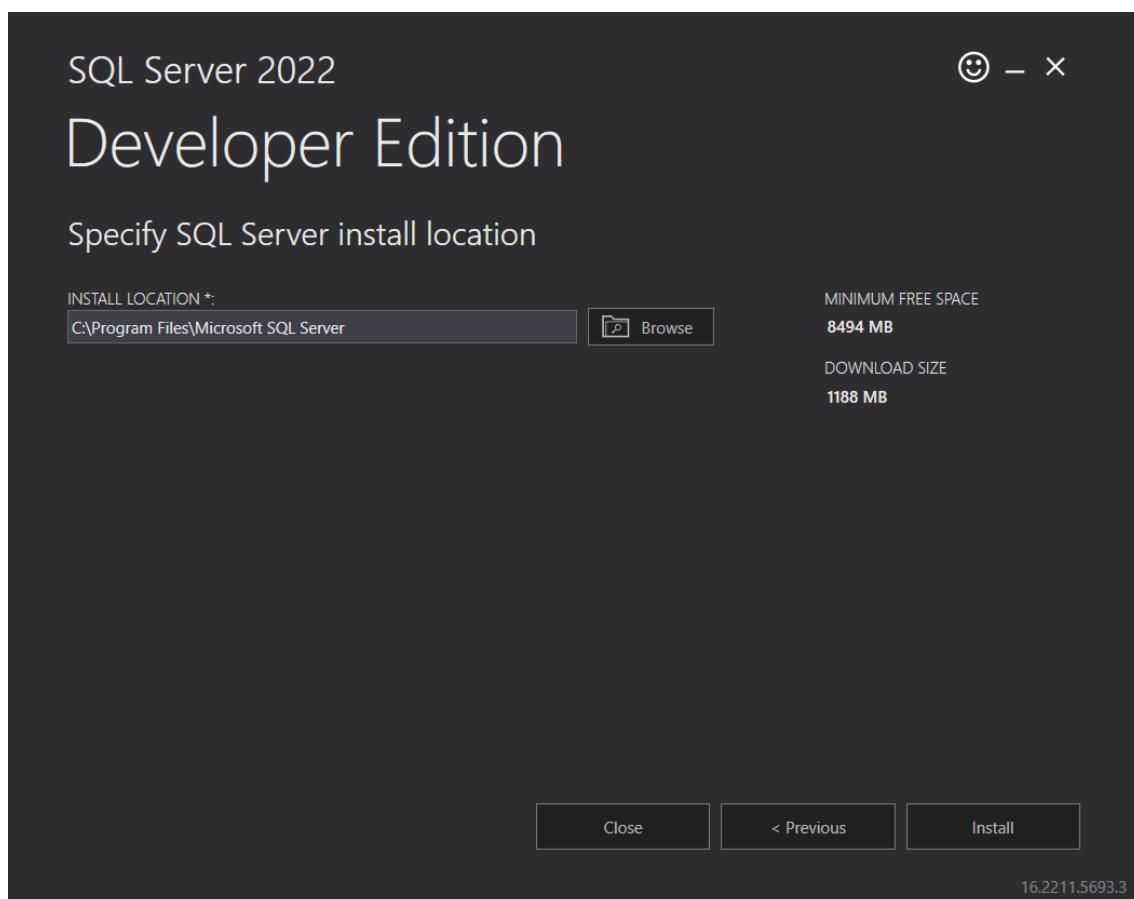
SQL Server transmits information about your installation experience, as well as other usage and performance data, to Microsoft to help improve the product. To learn more about data processing and privacy controls, and to turn off the collection of this information after installation, see the [documentation](#).

16.2211.5693.3

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

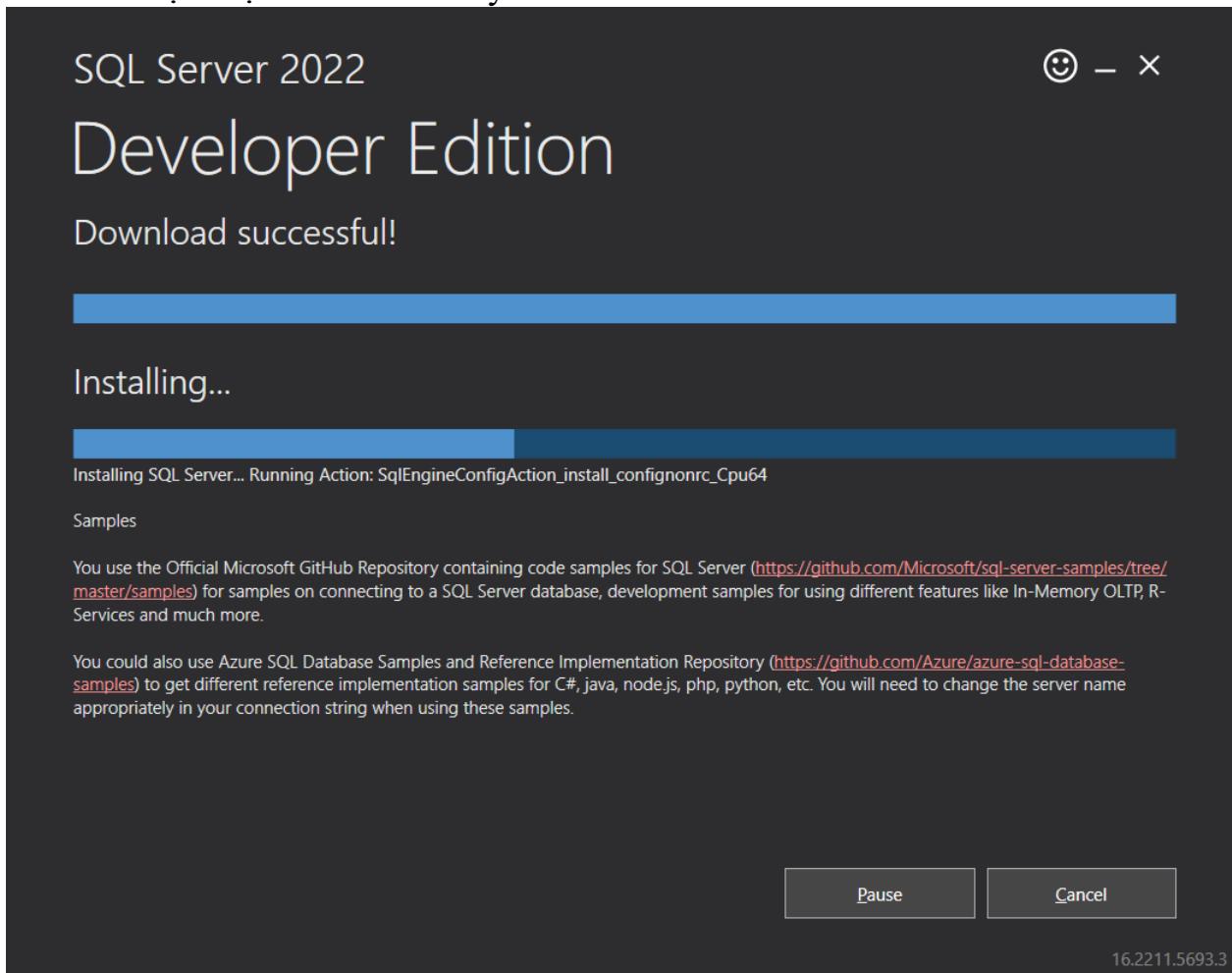


Sau đó, ta tùy chọn đường dẫn lưu SQL Server (thường ta nên để đường dẫn mặc định):

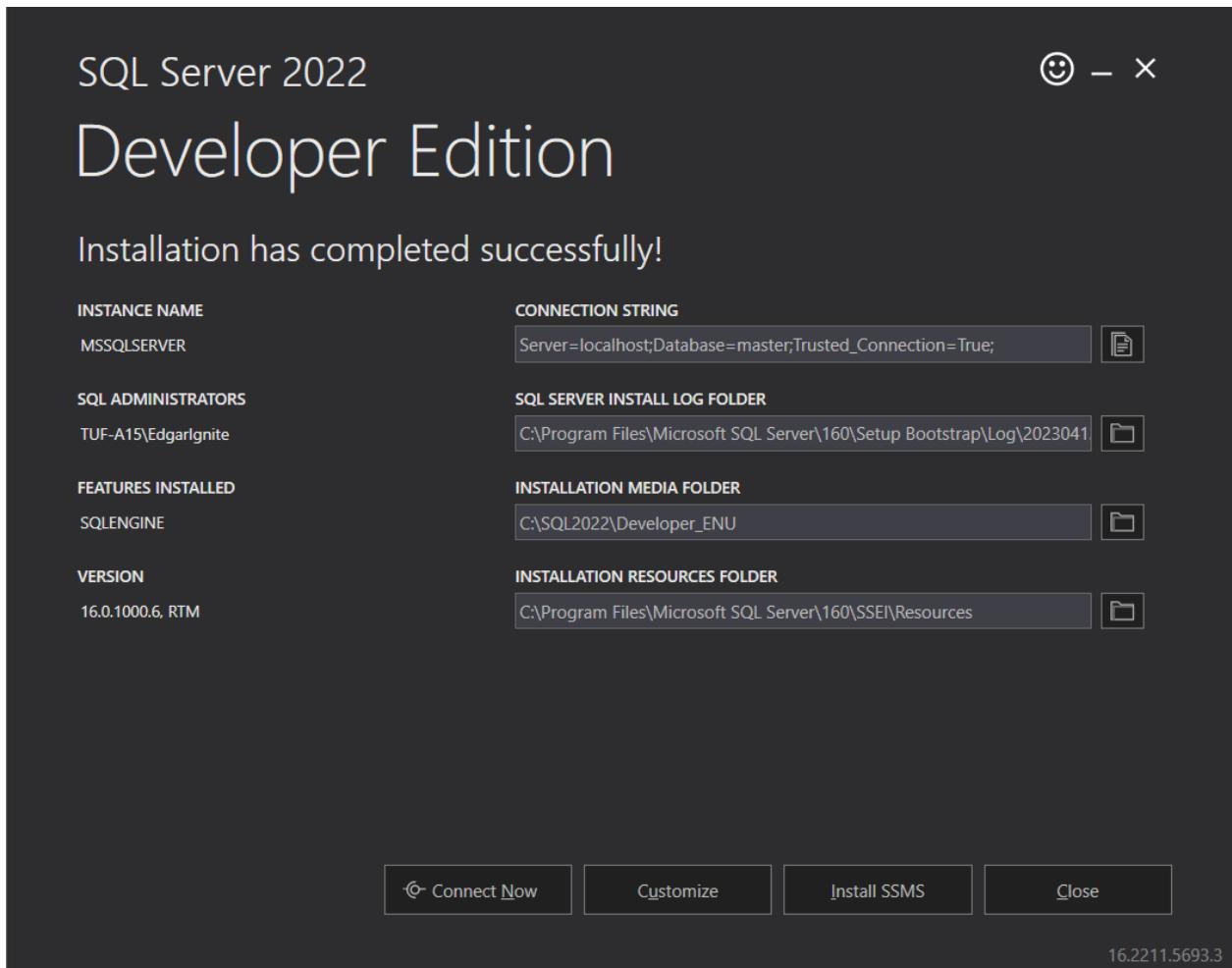


Sau khi chọn xong đường dẫn, ta chọn **Install** để tiếp tục quá trình cài đặt.

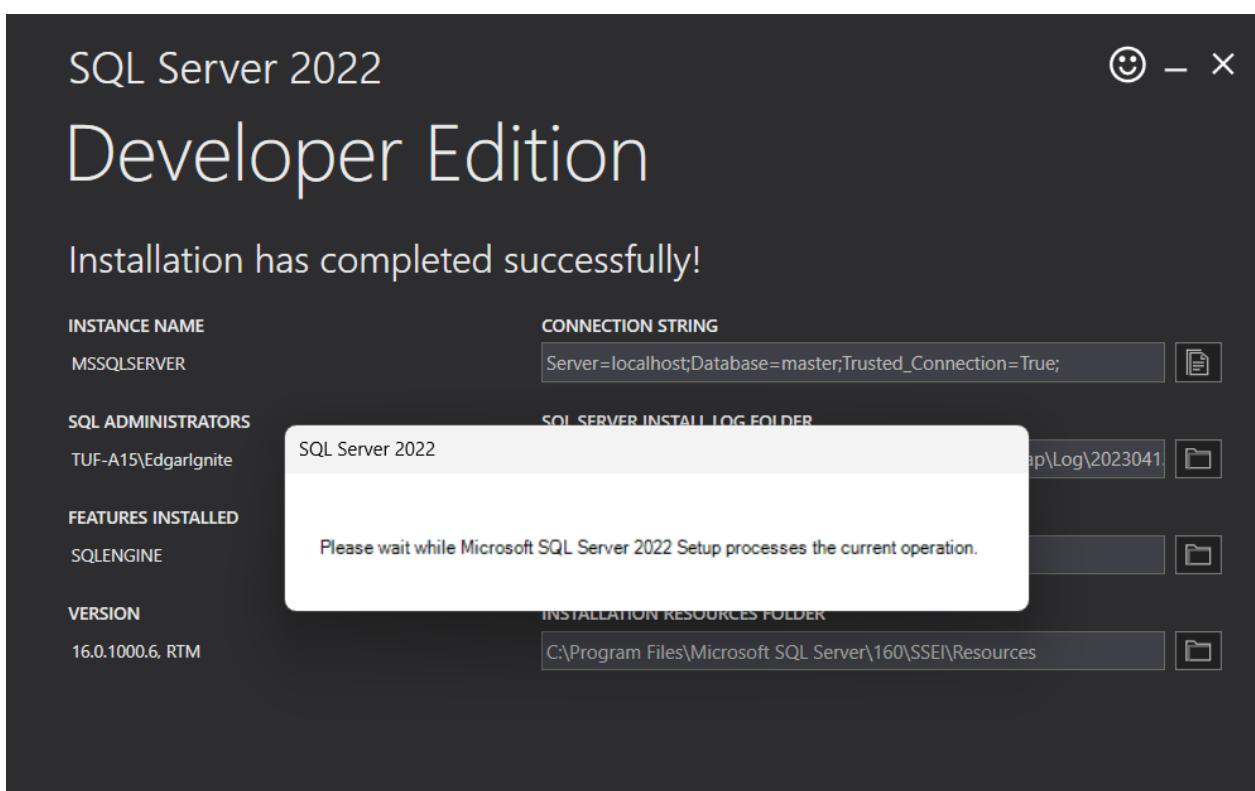
Bước cài đặt được diễn ra sau đây:



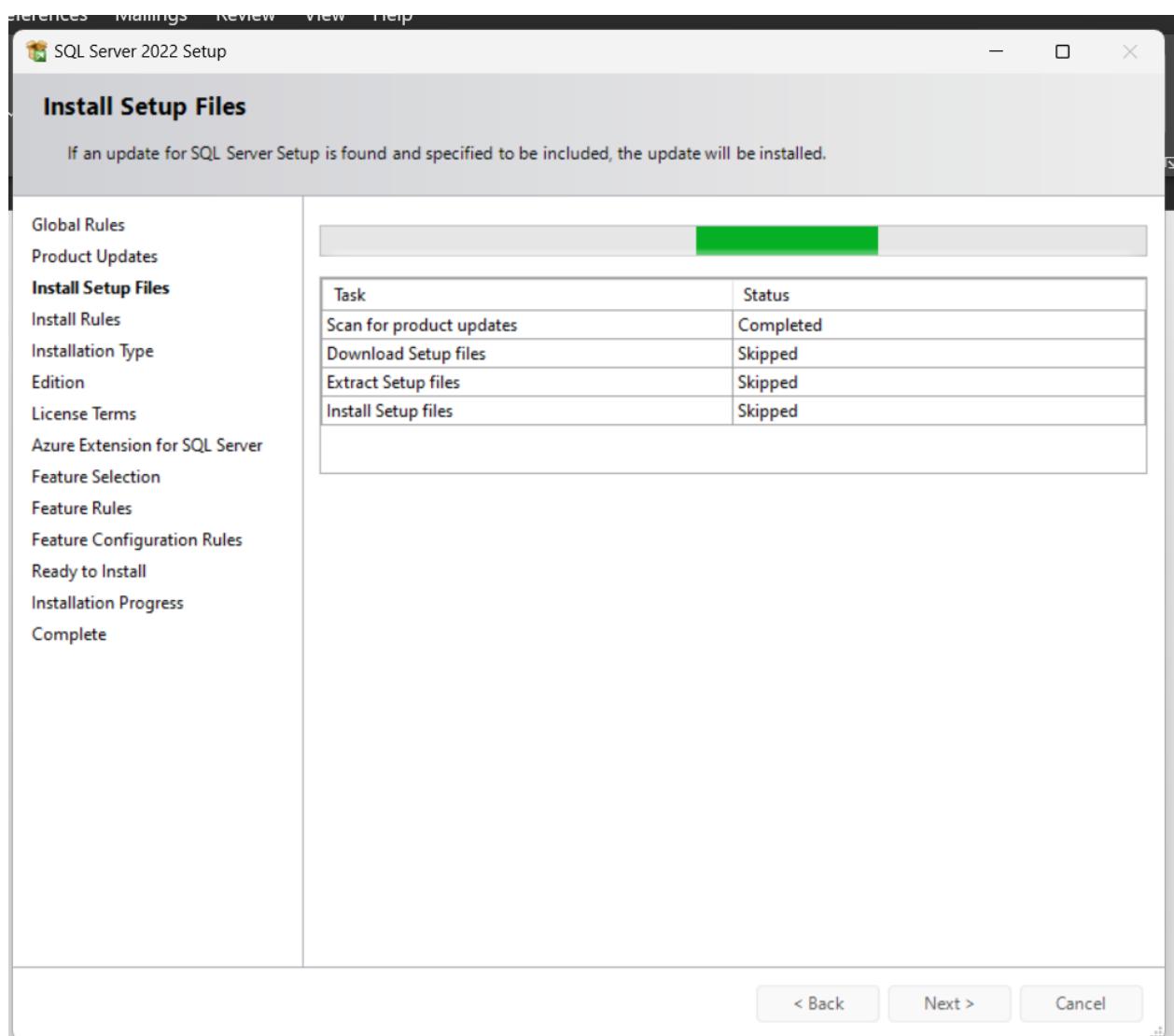
Sau khi quá trình cài đặt diễn ra hoàn tất, ta sẽ có một giao diện sau đây:



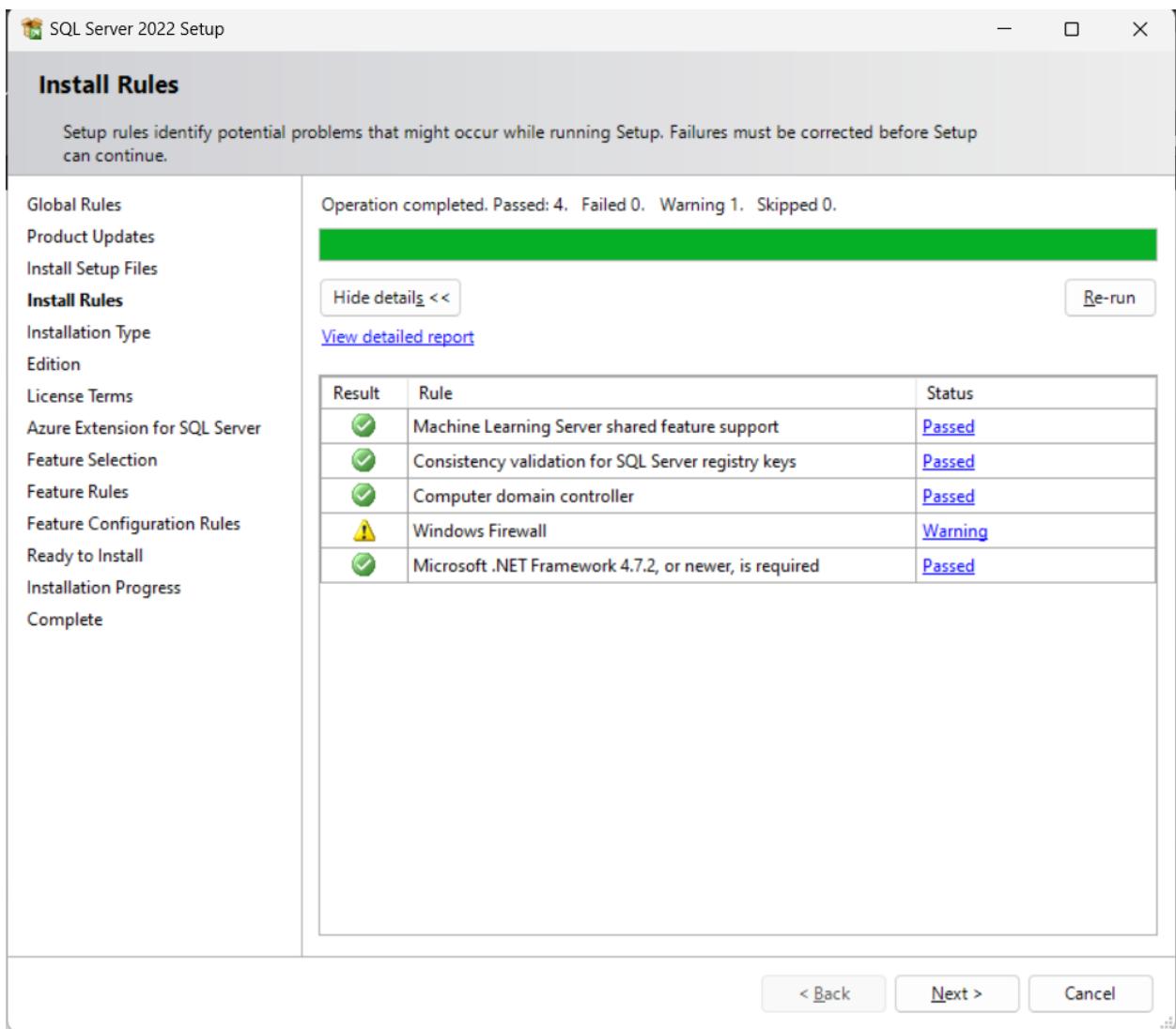
Tiếp tục chọn **Customize** để tiến hành thêm **Feature** cho SQL của chúng ta



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

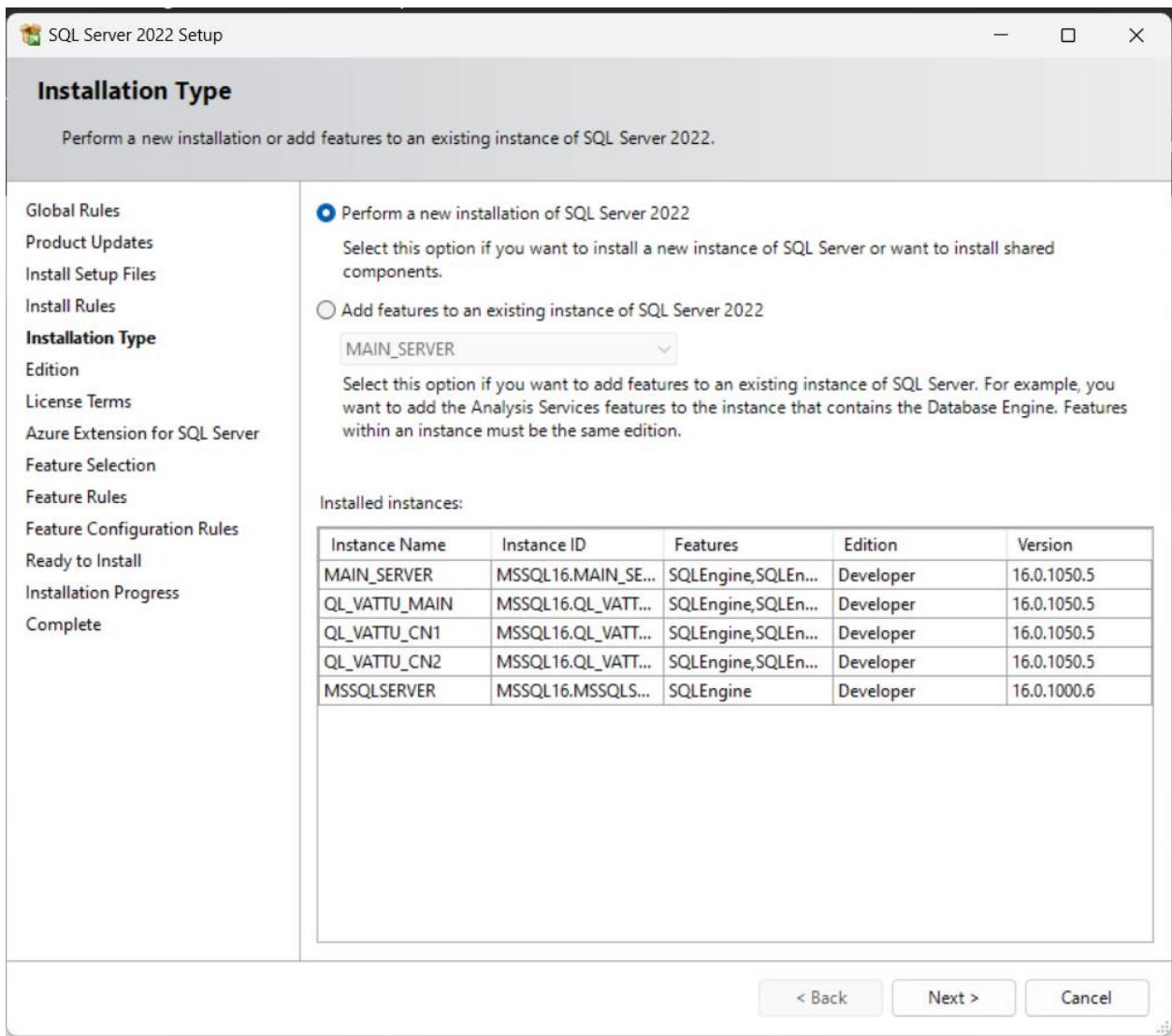


Ta tiếp tục ấn **next**.

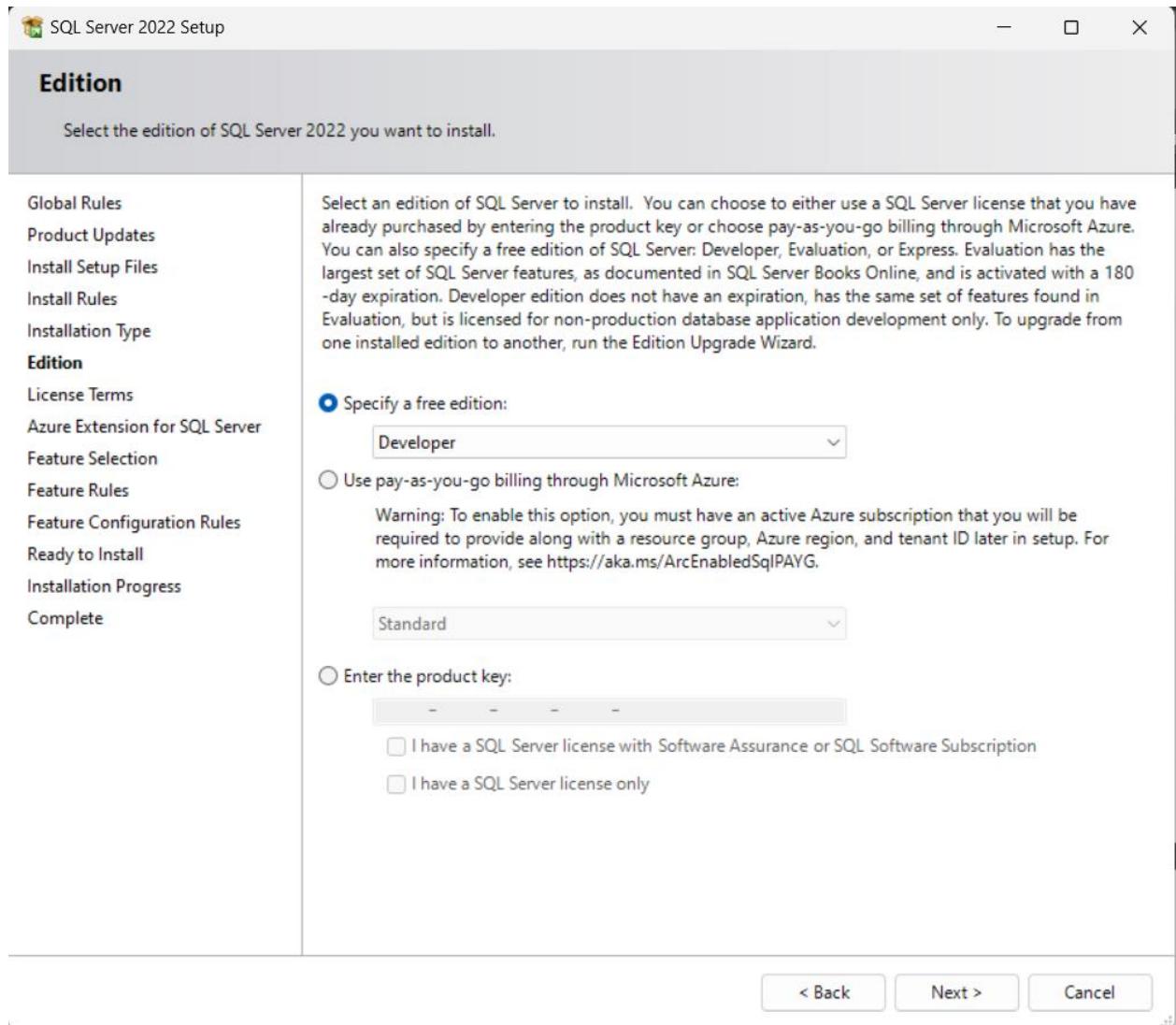
Ở bước tiếp theo ta tiếp tục ấn vào **Perform a new installation of SQL Server** và tiếp tục ấn **Next**

Lưu ý:

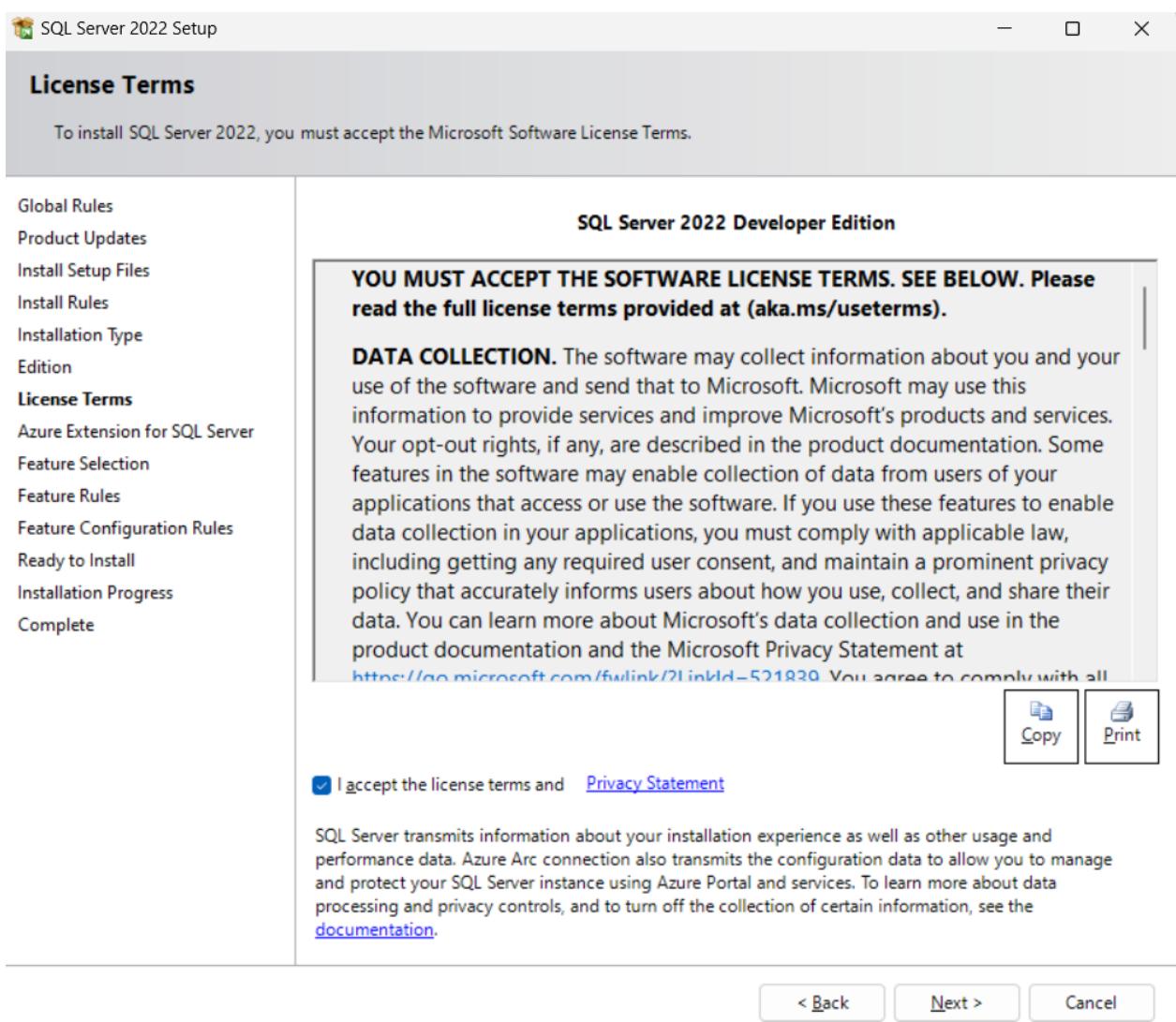
- Nếu ta chọn **Add features to an existing instance of SQL Server** thì đồng nghĩa là ta sẽ tiến hành cài thêm Feature mới cho SQL đã tồn tại trong hệ thống.
- **Installed instance** cũng có thể hiểu là các SQL Server đã được cài đặt trong máy (Instance là codename hiện tại của database).



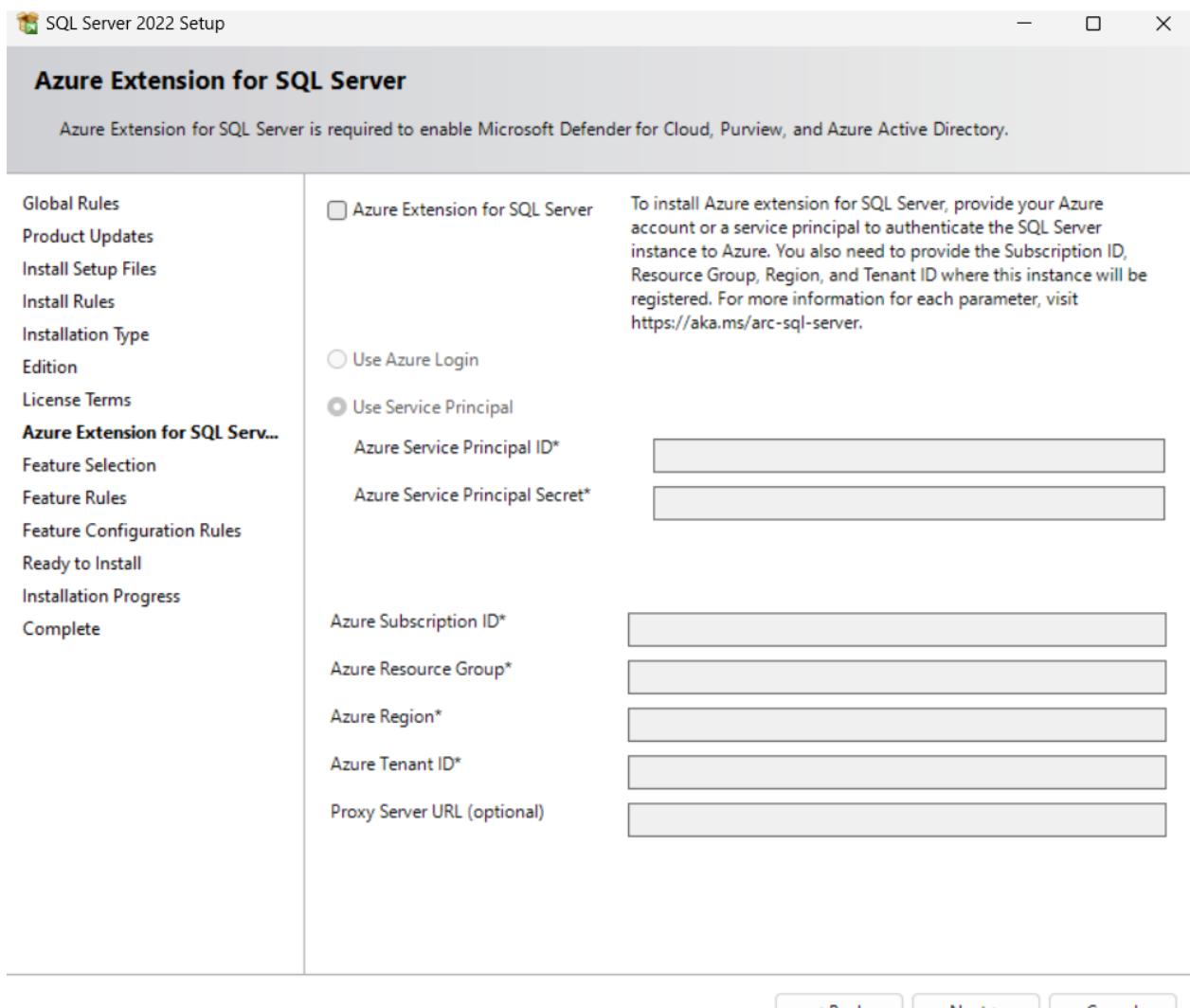
Tiếp tục Next



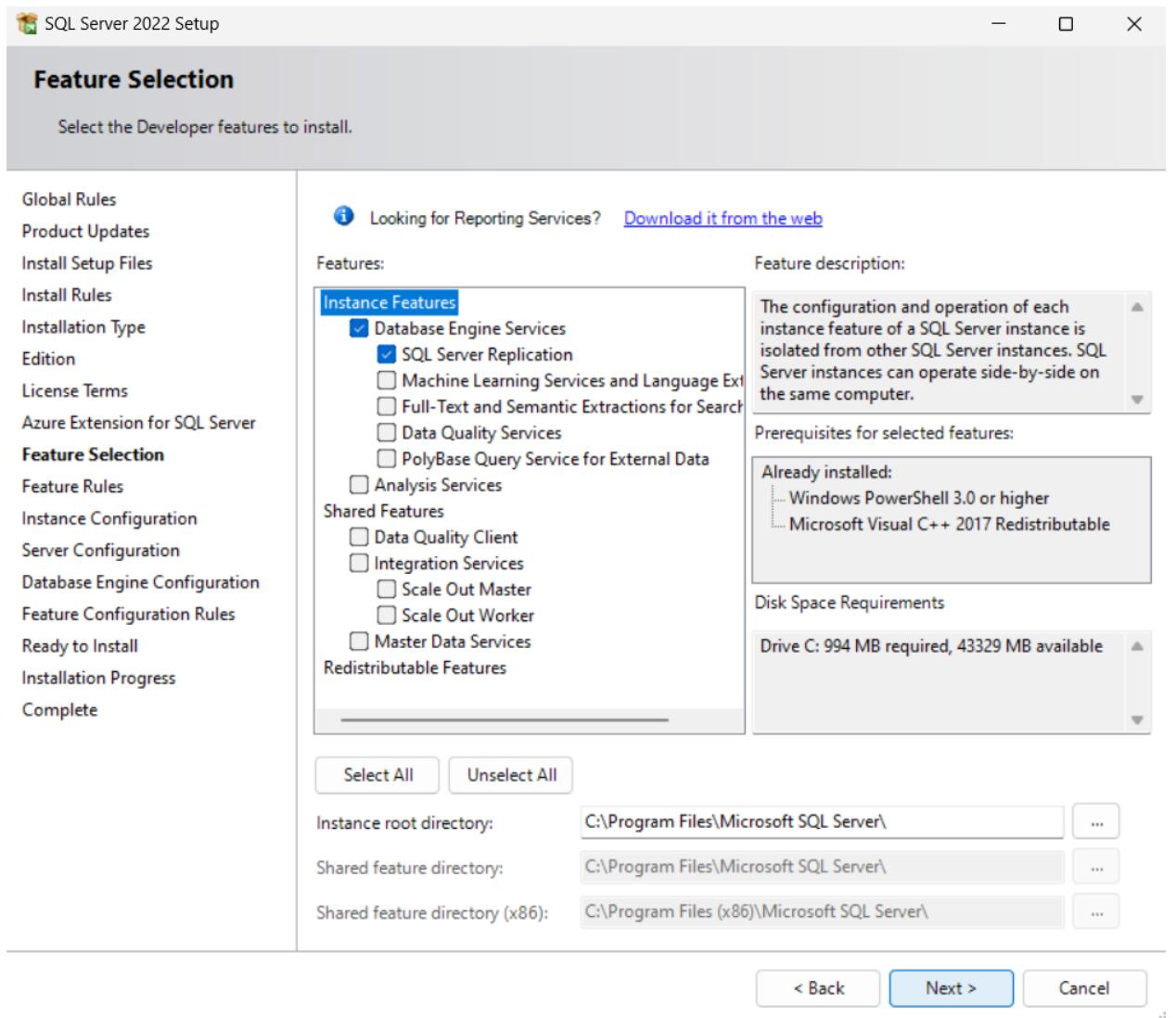
Ở bước này ta accept license và tiếp tục ấn Next



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**:



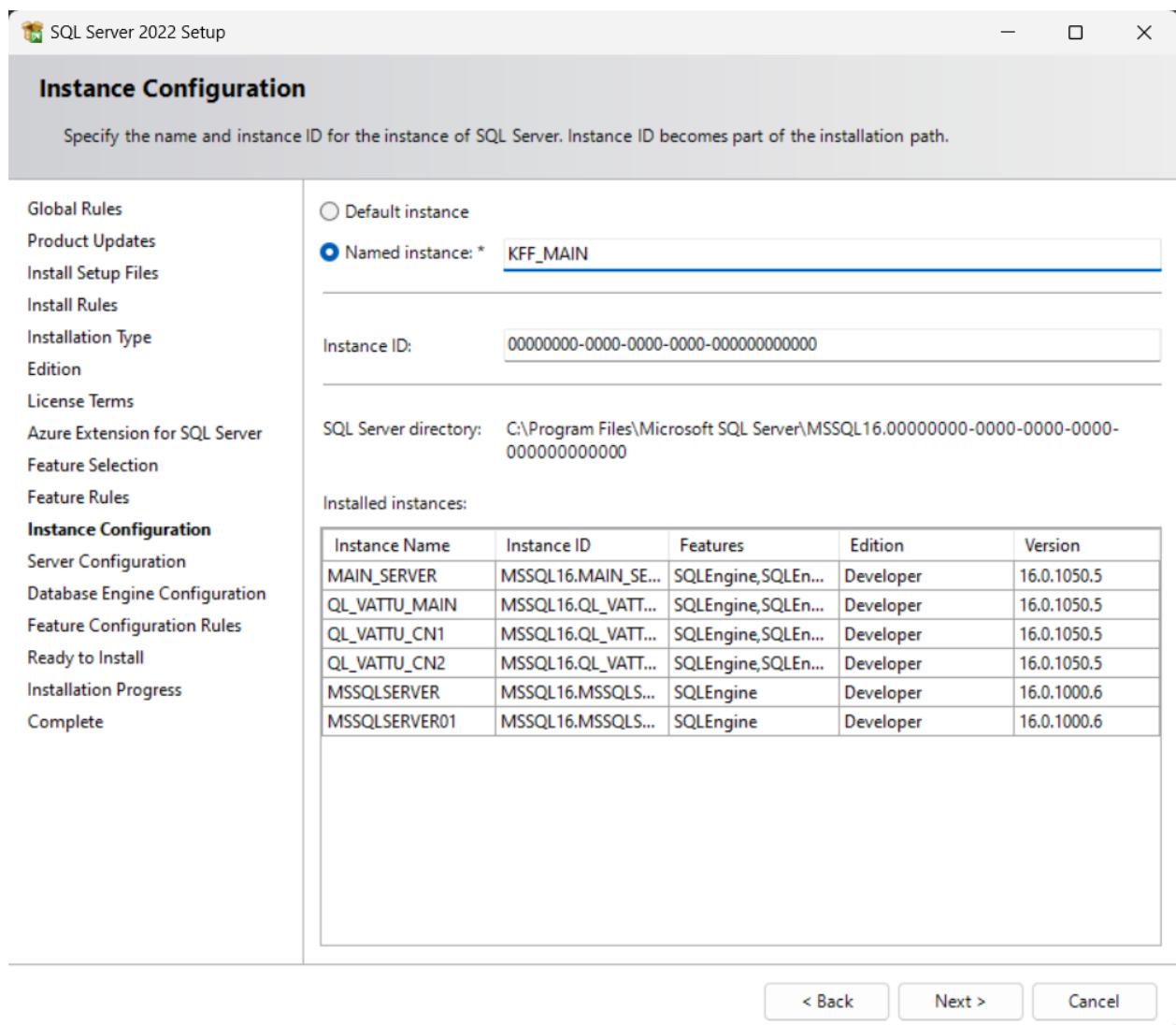
Ở bước tiếp theo, ta tiến hành cài đặt **Feature** cho SQL, ta tích vào **SQL Server Replication**, sau đó ta tiếp tục ấn **Next** để tiến hành quá trình cài đặt



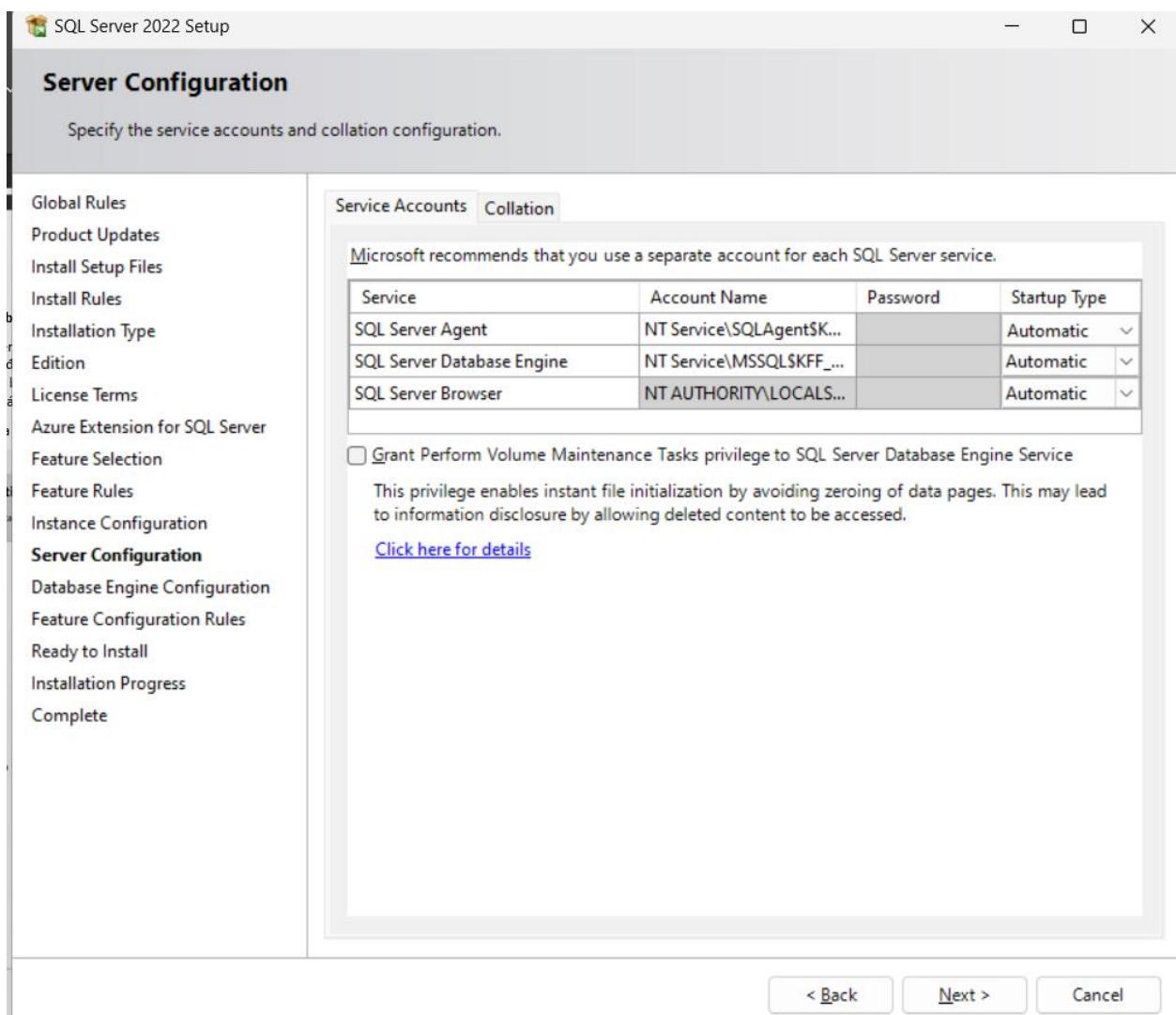
Tiếp sau, ta tiến hành bước **vô cùng quan trọng**

- 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.

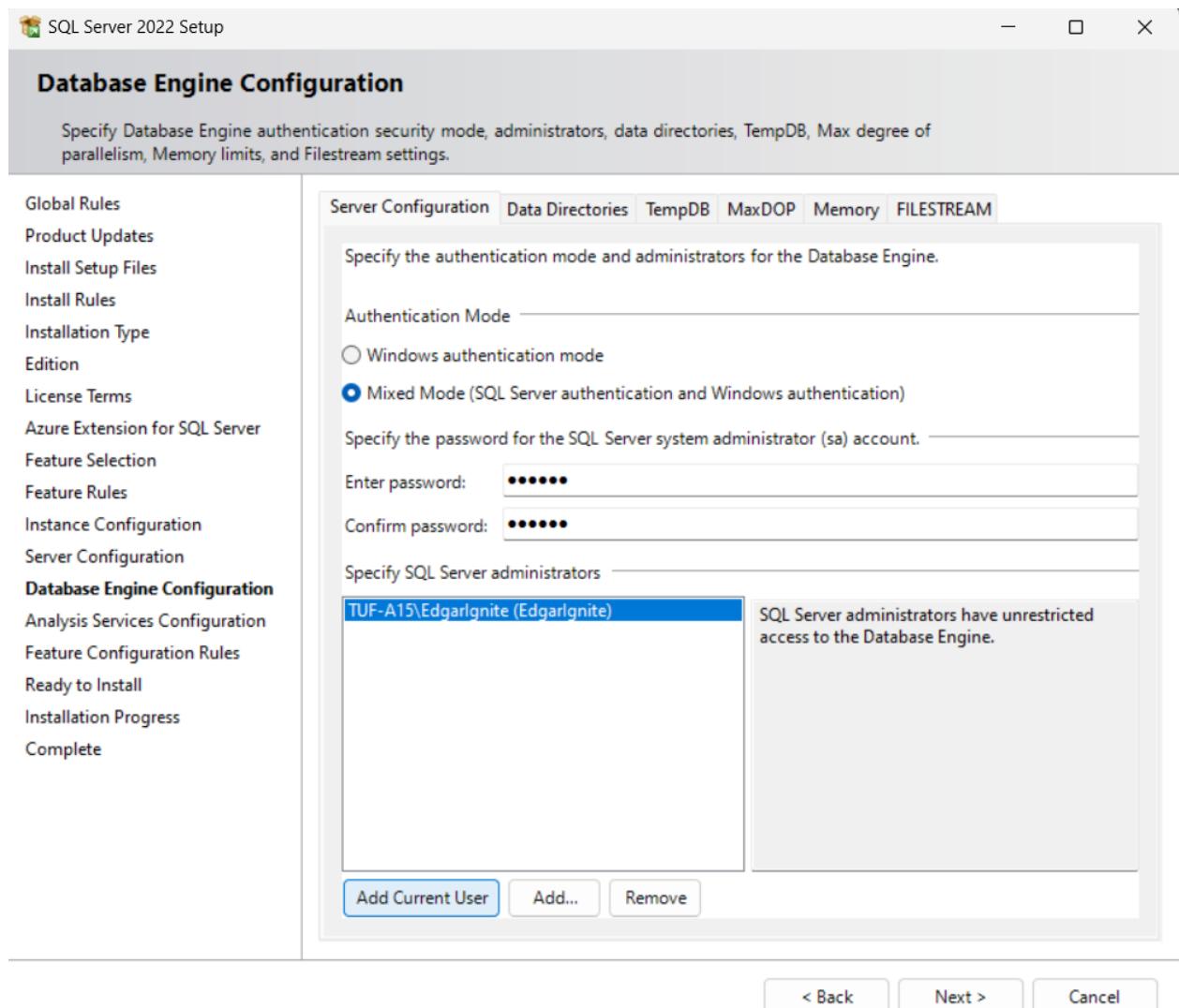


Ở bước này ta tùy chỉnh **Startup Type** của **SQL Server Agent** thành **Automatic** và sau đó ấn **Next**

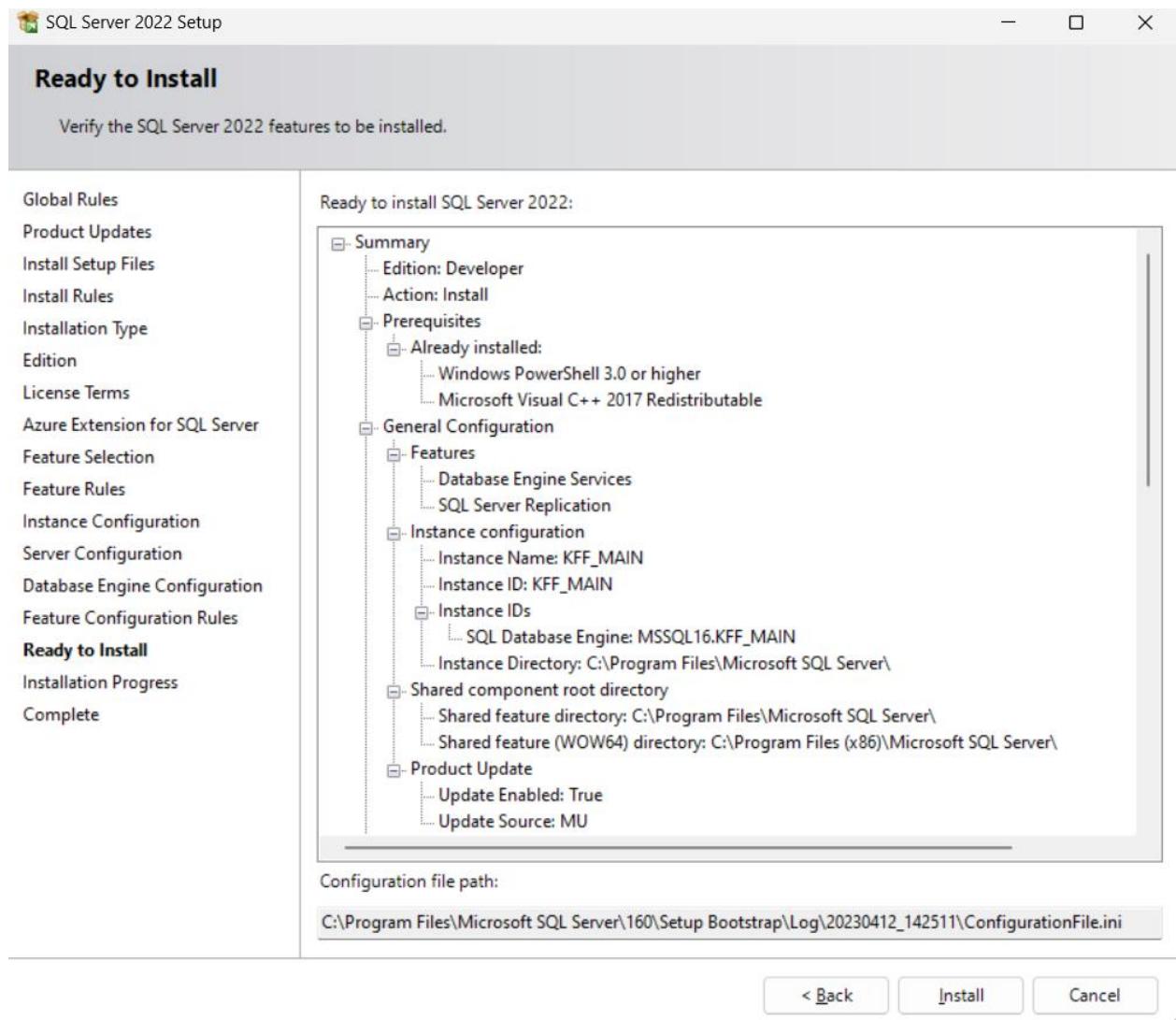


Ở bước tiếp theo ta sẽ tiến hành cài đặt cho việc đăng nhập vào SQL

- 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.



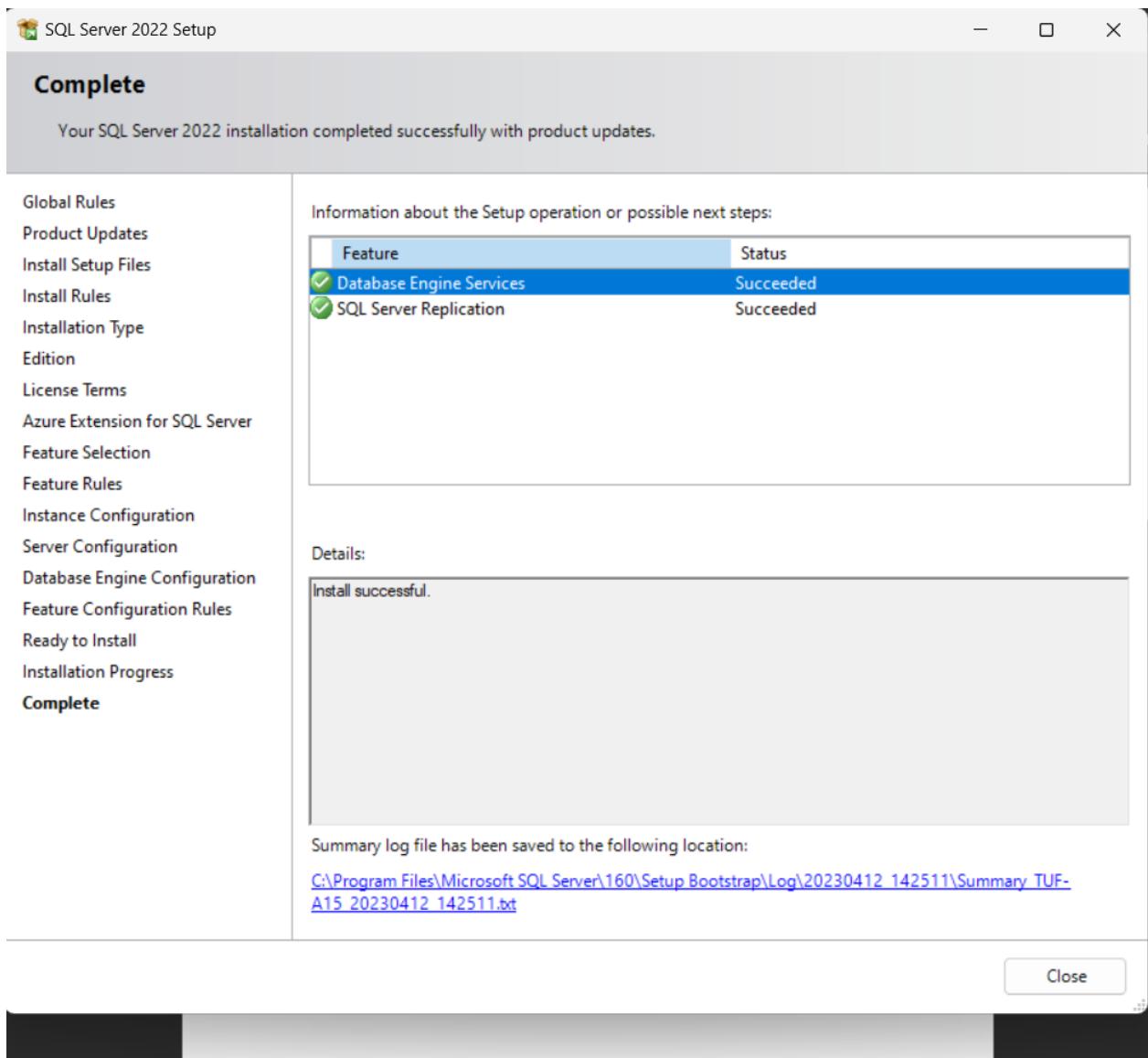
< Back

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

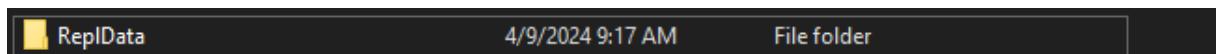


Lưu ý:

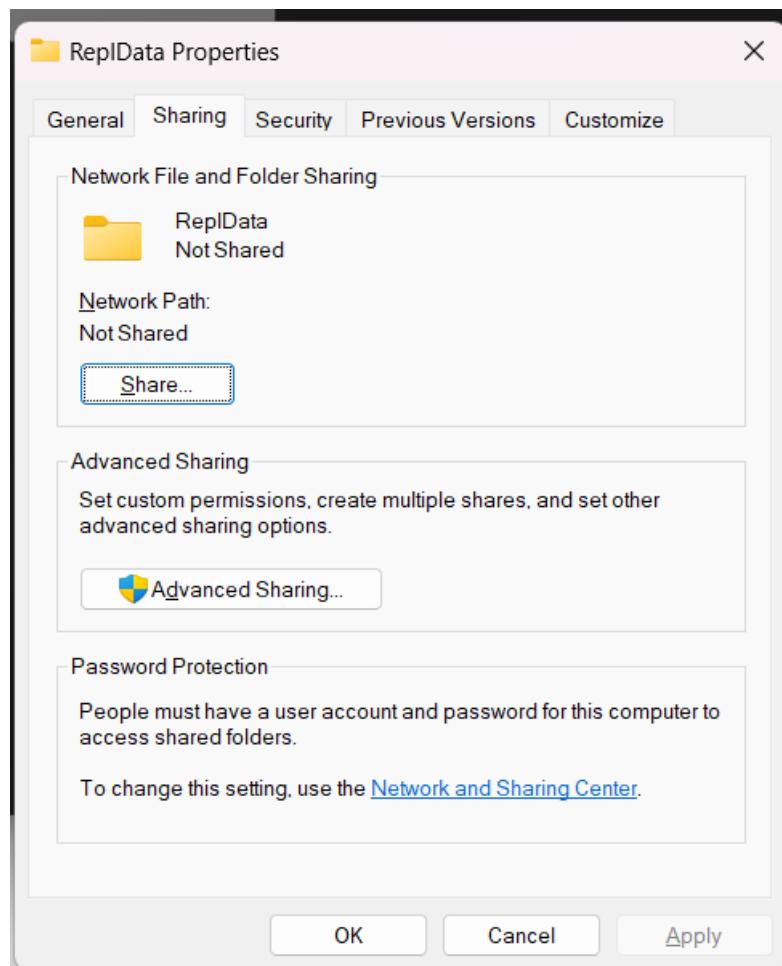
- Các bước hướng dẫn trên là cài đặt cho CSDL Gốc.
- Thực hiện thêm 3 lần nữa cho 3 chi nhánh còn lại (3 CSDL phân mảnh) để hoàn thành việc cài đặt.
- 3 chi nhánh tương ứng:
 - Miền Bắc: KFF_MIENBAC
 - Miền Trung: KFF_MIENTRUNG
 - Miền Nam: KFF_MIENNAM

4.2. Cài đặt Distribution

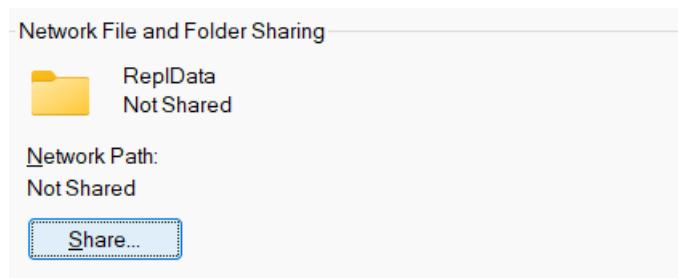
Để tạo Distribution, đầu tiên ta tạo 1 folder tên **ReplData**



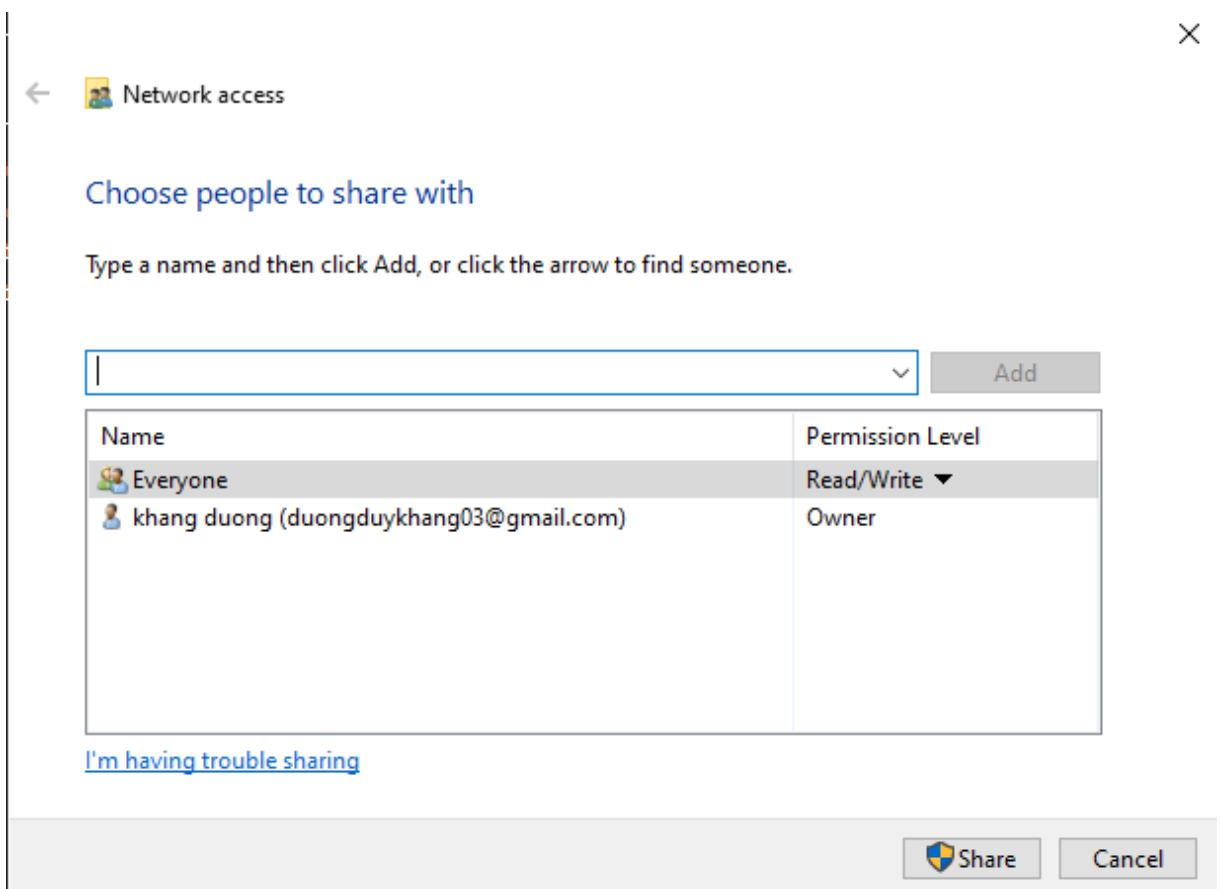
Sau đó chuột phải chọn Properties. Khi hộp thoại hiện lên chọn Sharing và ta được giao diện sau:



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



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

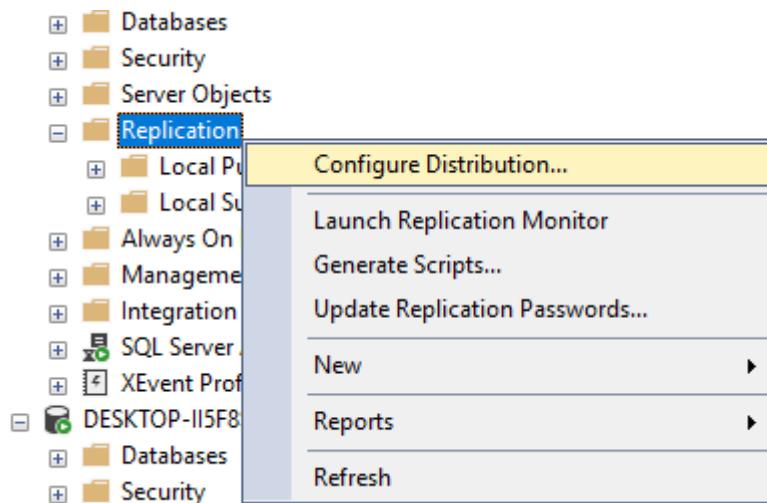


Chọn Share

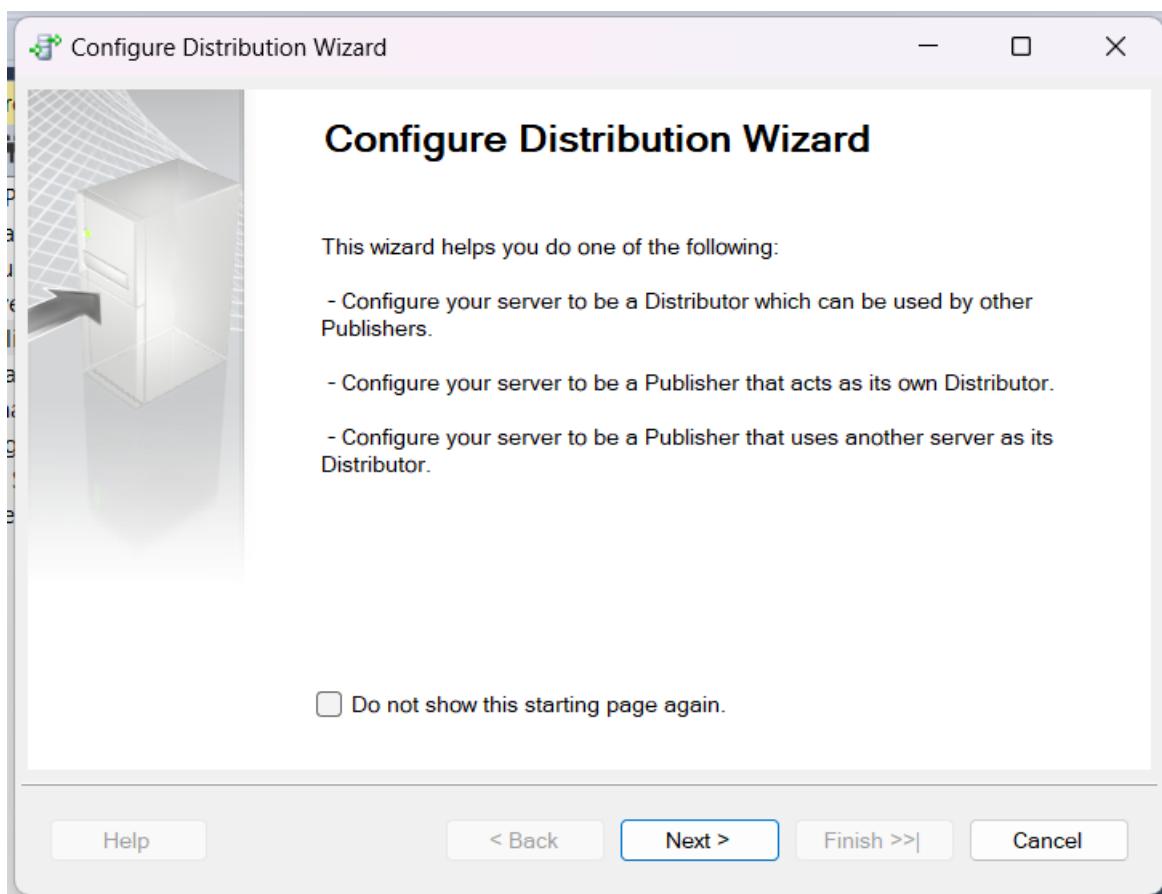
Thư mục đã được share với đường dẫn:
E:\Studying_files\CSDLPT\KFF\docs\ReplData

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.

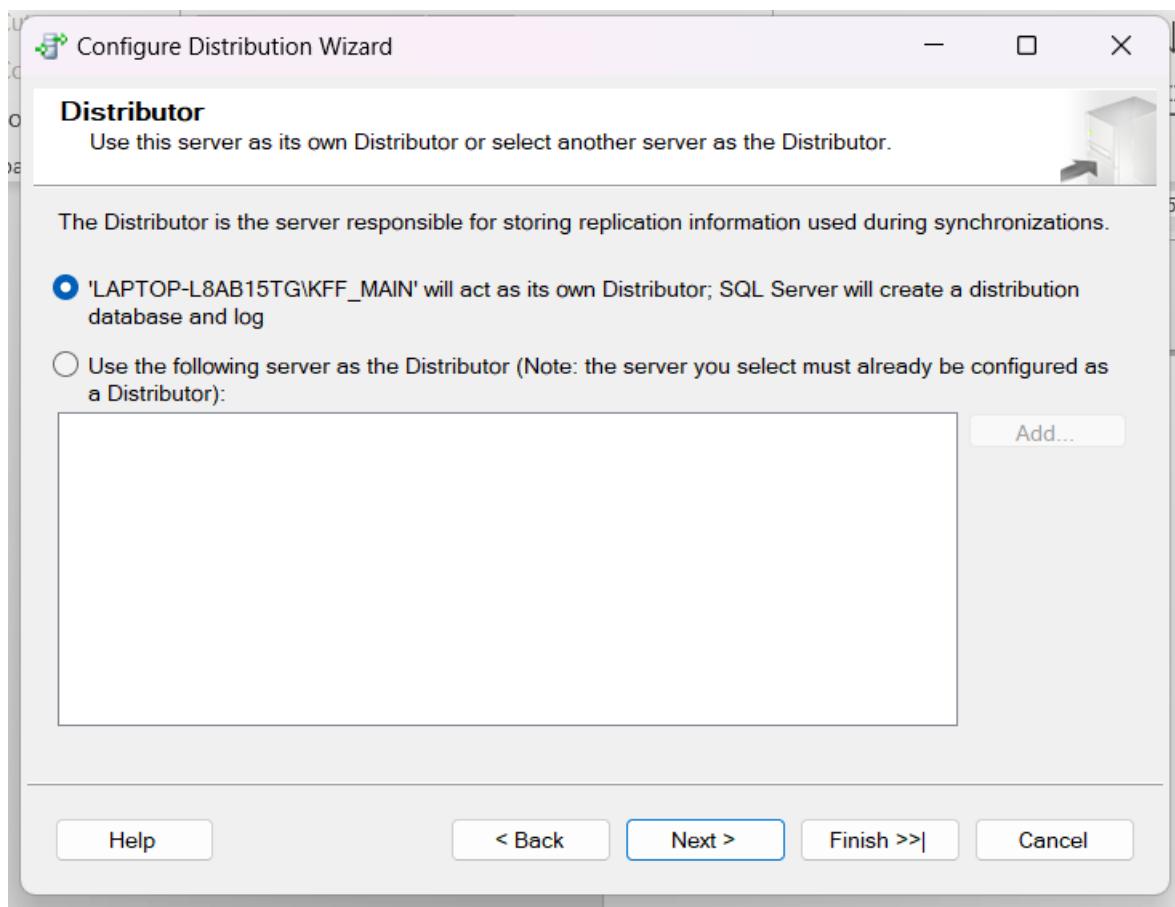
Tiếp theo chuột phải tại **Replication** chọn **Config Distribution** tại server MAIN



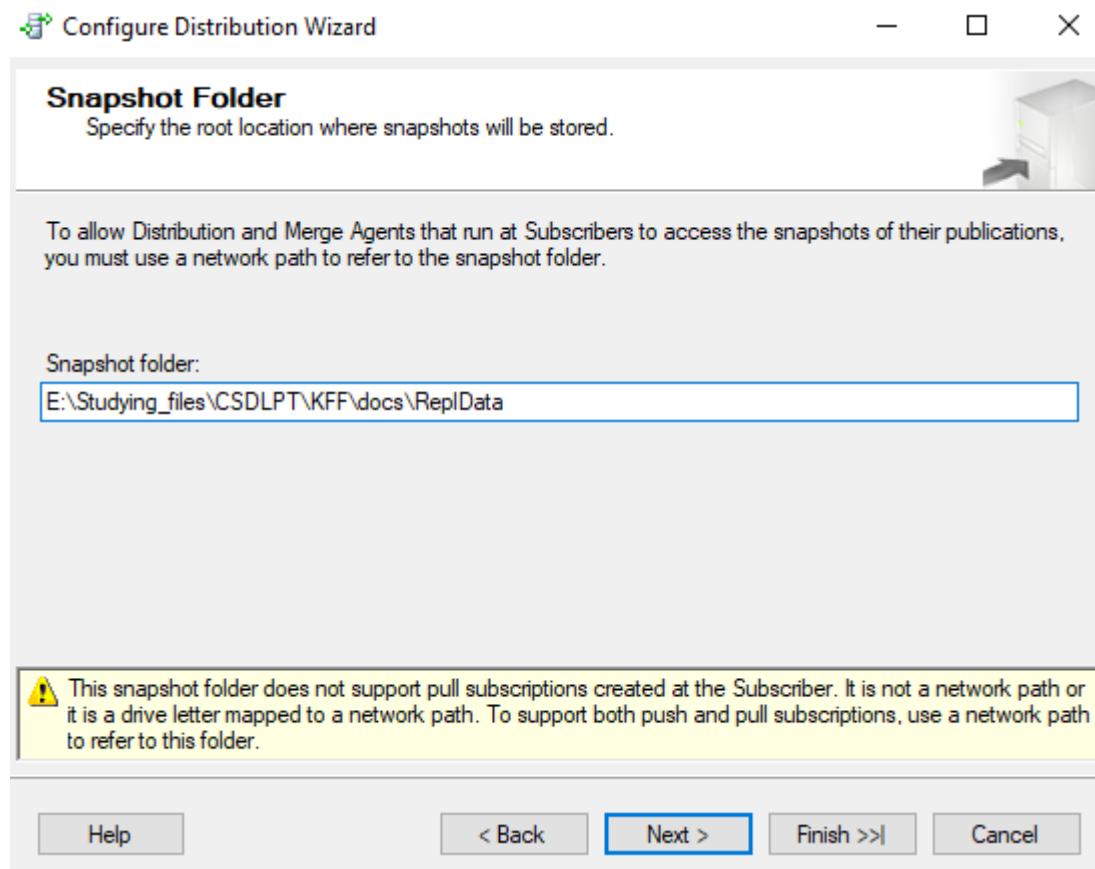
Next để chuyển qua bước tiếp theo



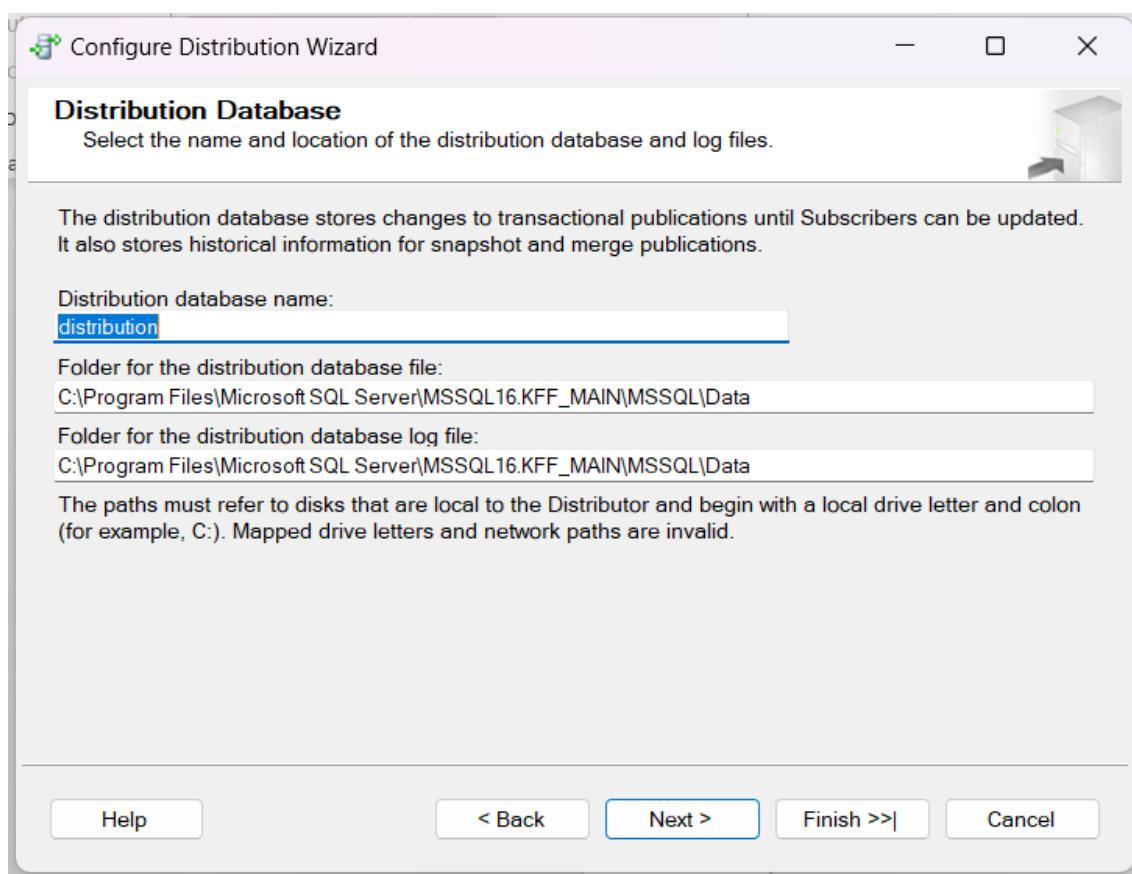
Tiếp tục Next để chuyển qua bước tiếp theo



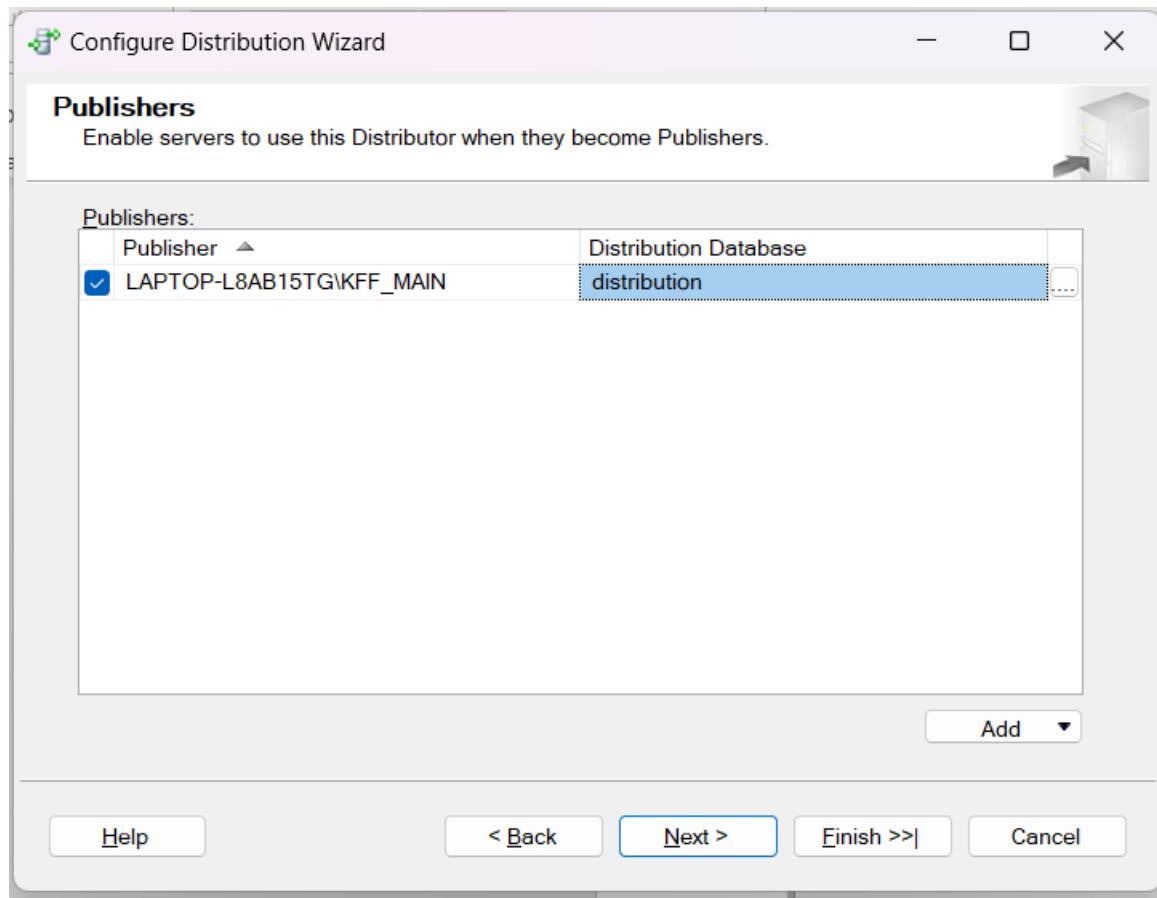
Copy đường dẫn Snapshot Folder vừa tạo ở bước trên rồi tiếp tục **Next**



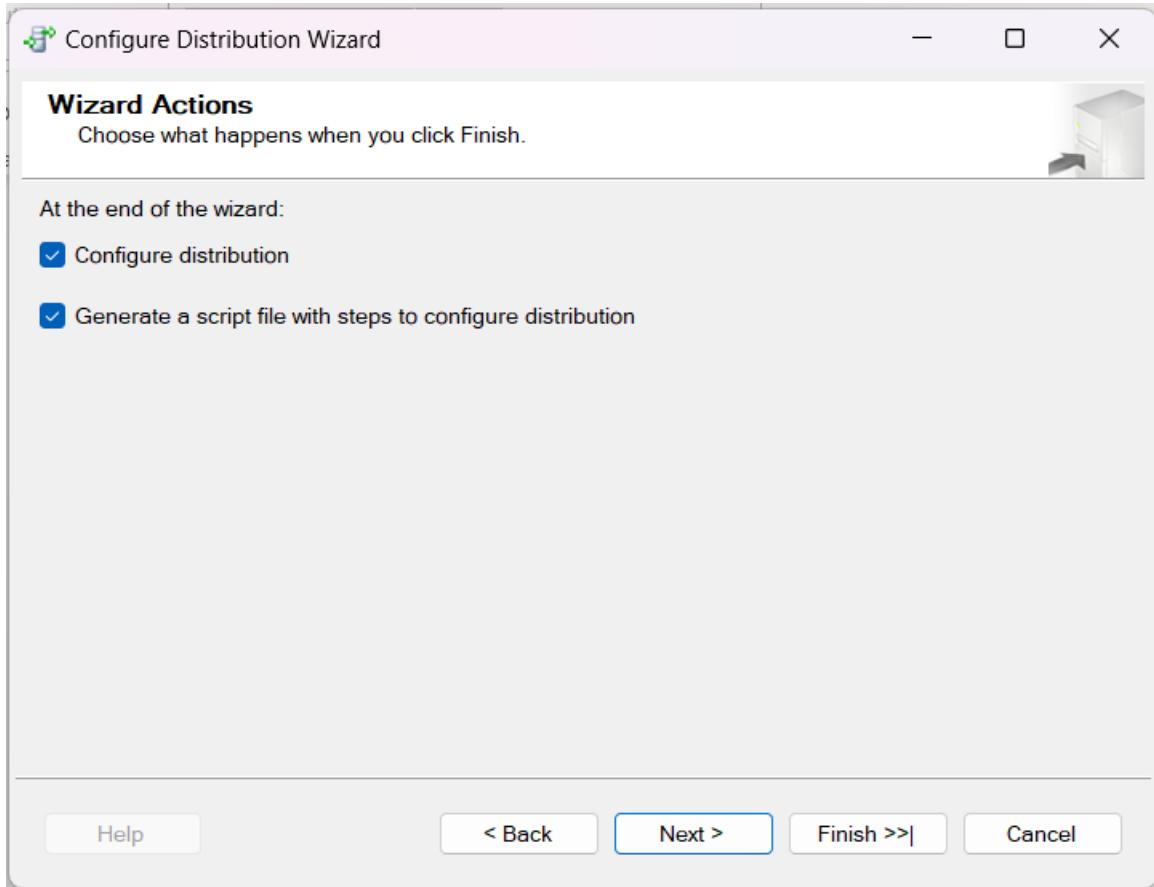
Next để chuyển qua bước tiếp theo



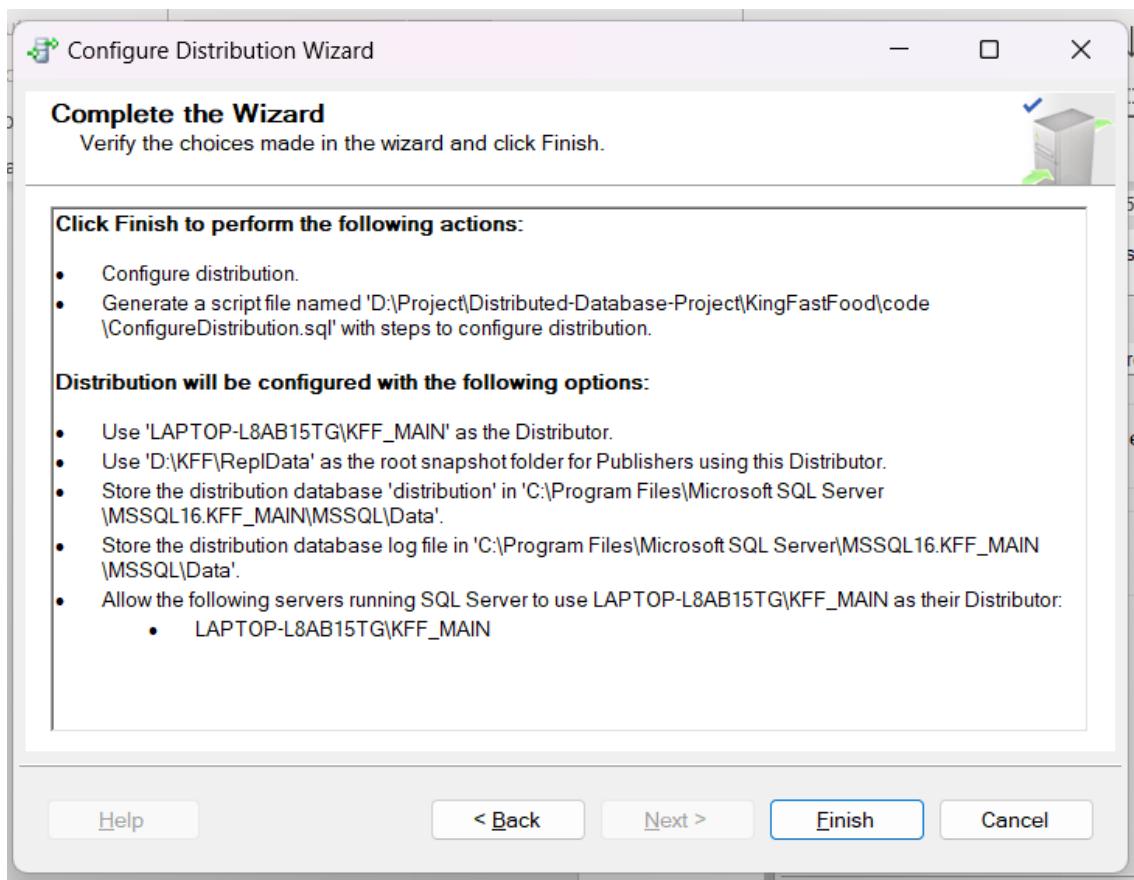
Tiếp tục **Next**



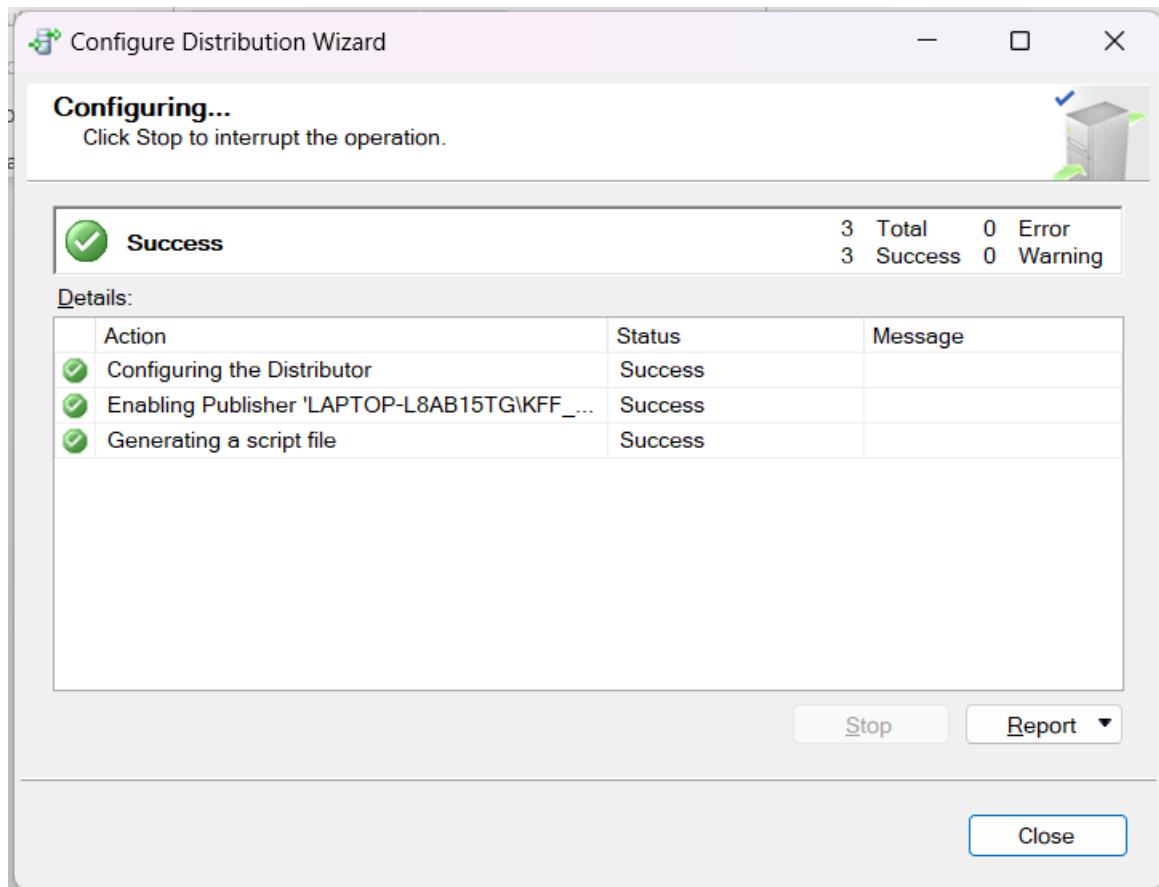
Next để chuyển qua bước tiếp theo



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



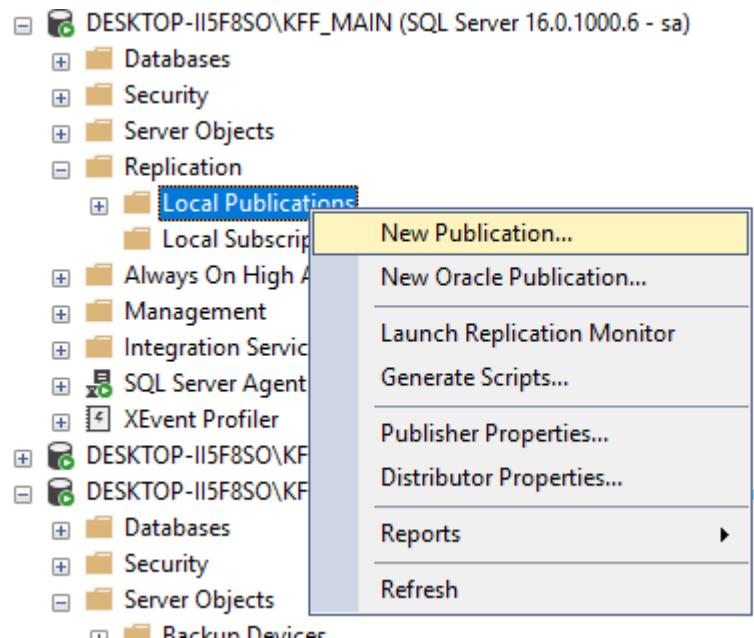
Close để hoàn tất quá trình Distribute



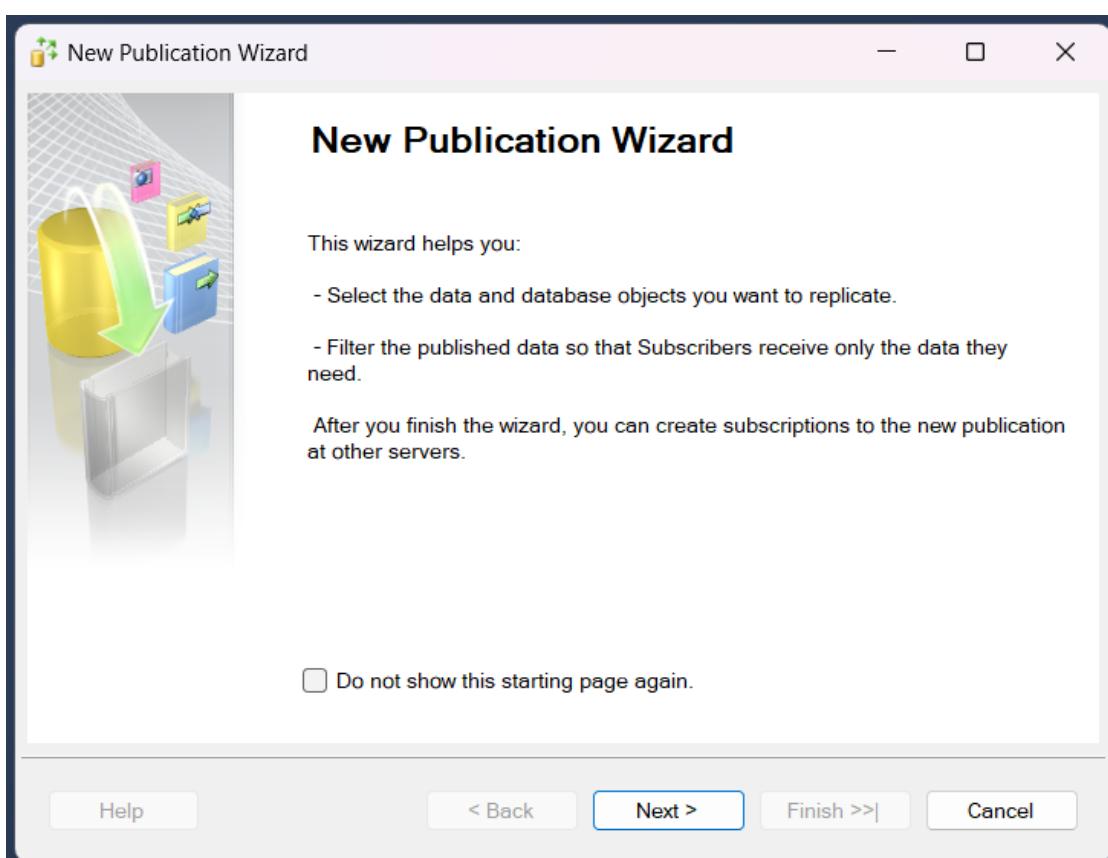
4.3. Cài đặt Publications

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

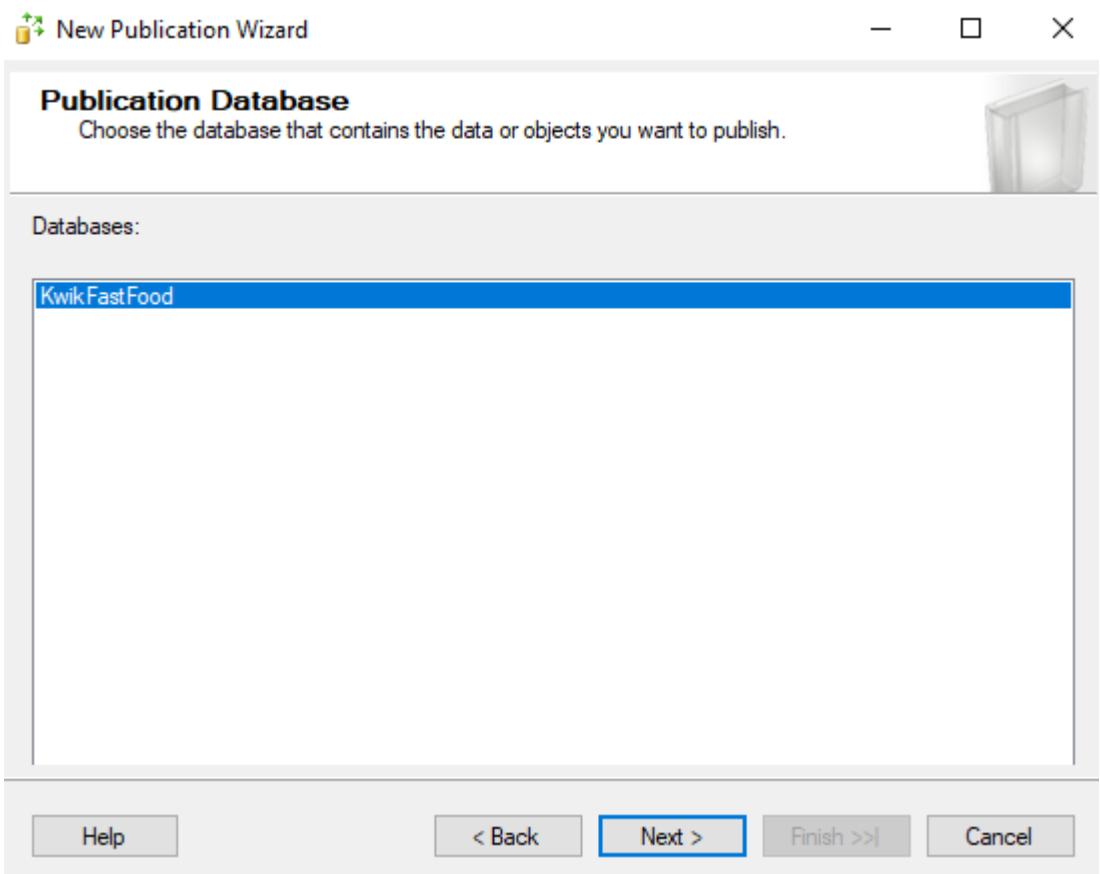
Replication > Local Publications > New Publication



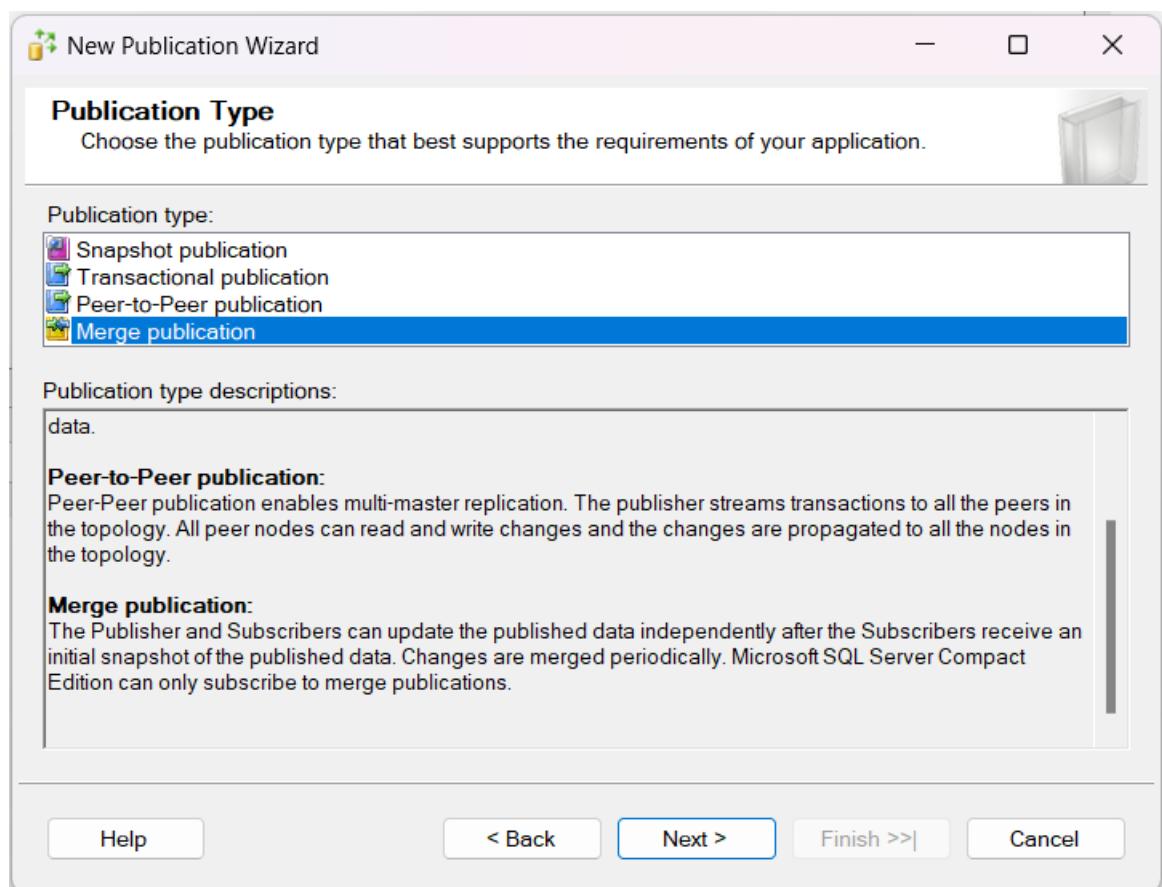
Tiếp theo Next ở giao diện vừa xuất hiện



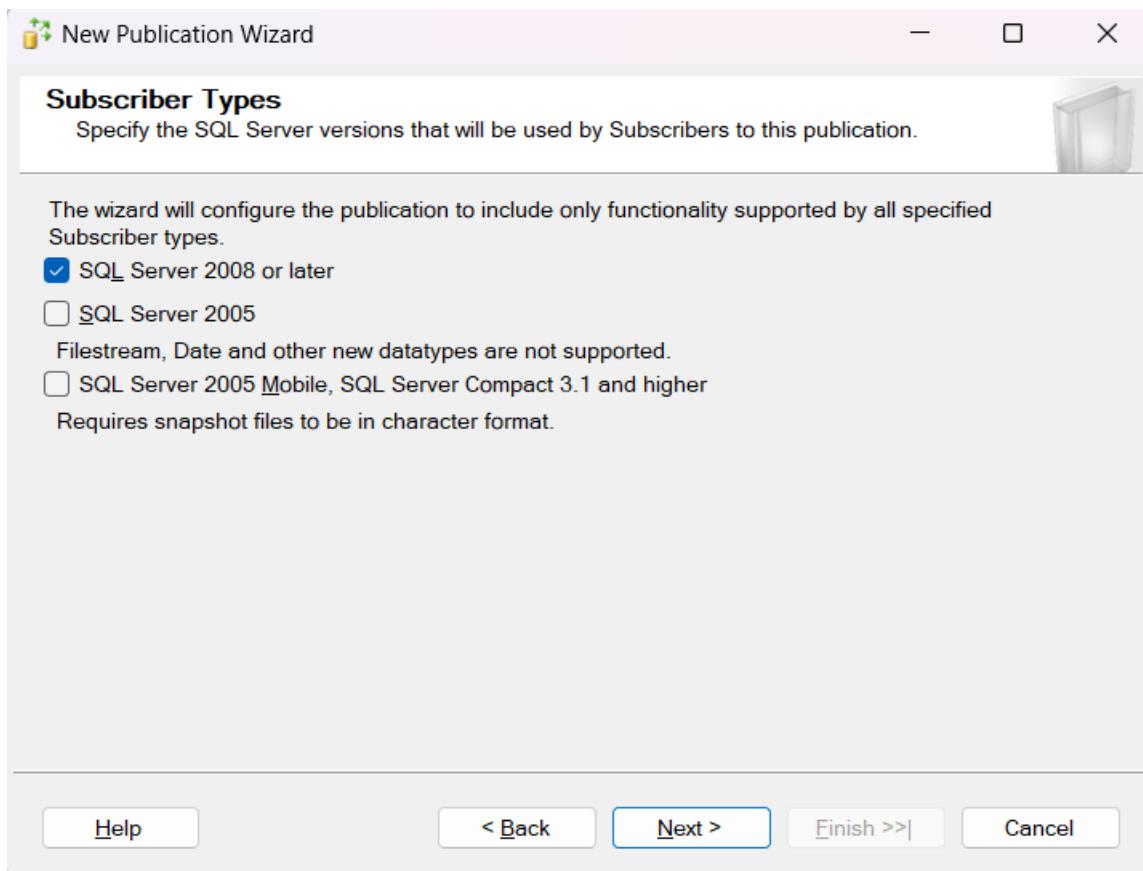
Chọn Cơ sở dữ liệu cần phân tán: **KingFastFood**



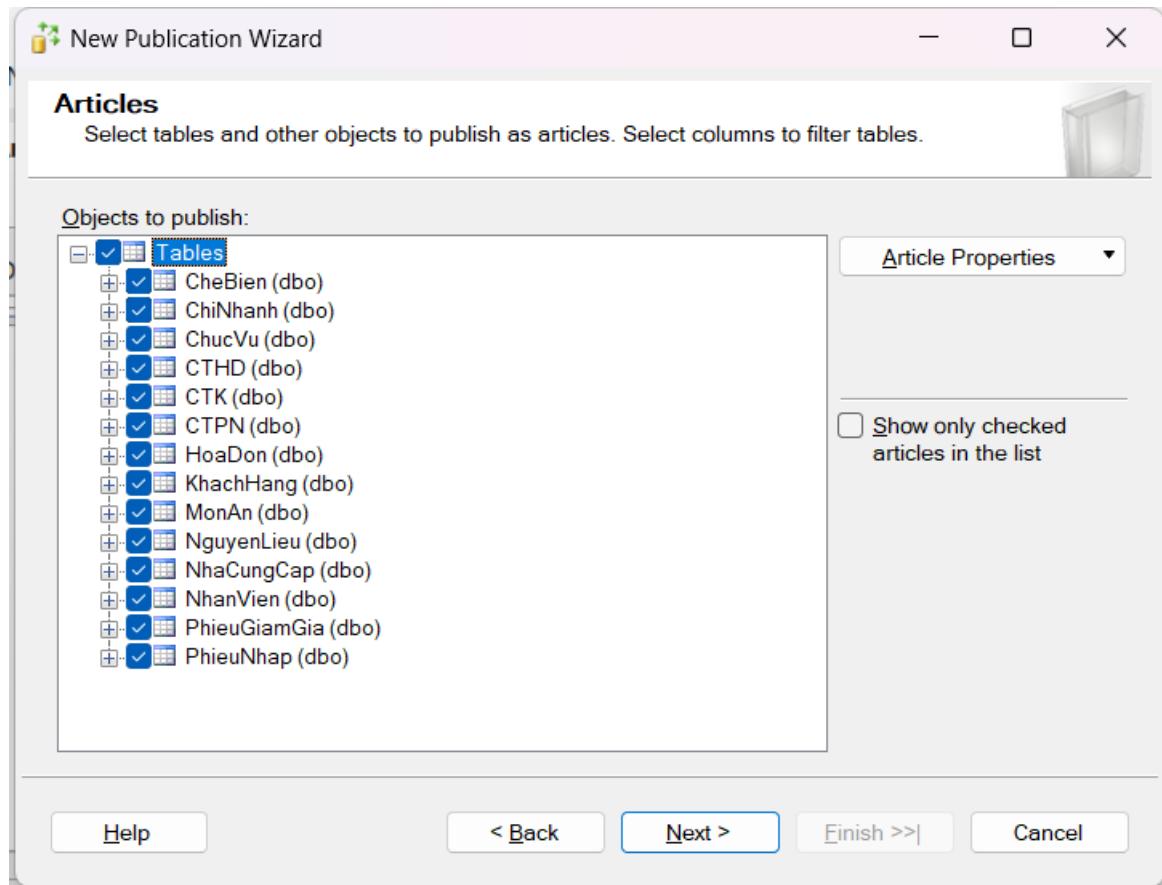
Chọn Merge Publication



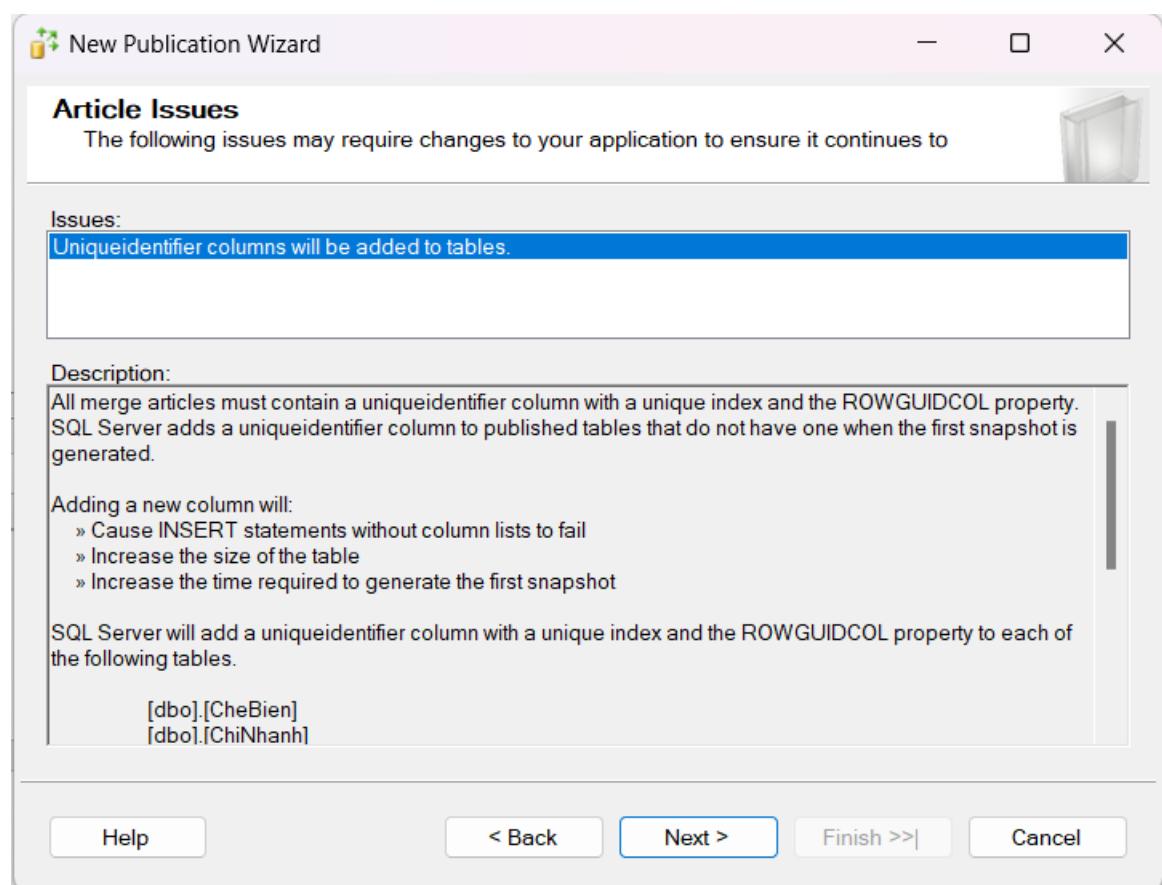
Ở bước tiếp theo hãy chọn phiên bản phù hợp với hệ thống nhất (thường là bản mới nhất)



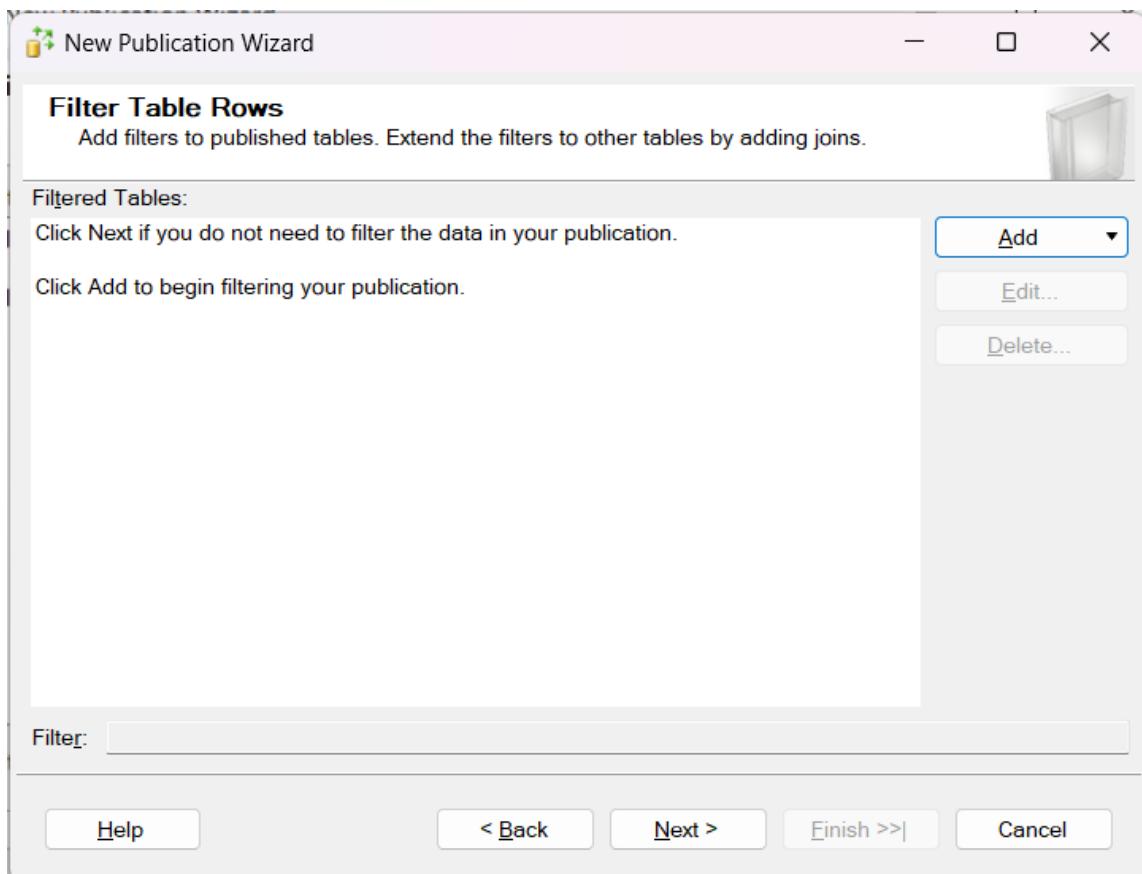
Chọn phân tán theo **Tables** và **Next**



Tiếp tục **Next**



Tiếp theo sẽ là bước phân mảng



Các phân mảng được thiết kế như sau:

Lược đồ phân mảng:

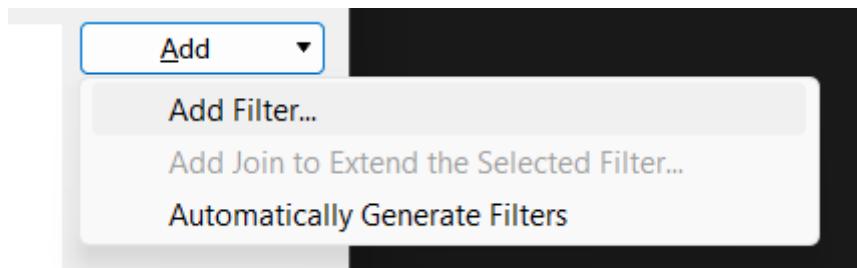
ChiNhanh (Phân mảng chính) (Theo MIENBAC, MIENTRUNG và MIENNAM)

- 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)

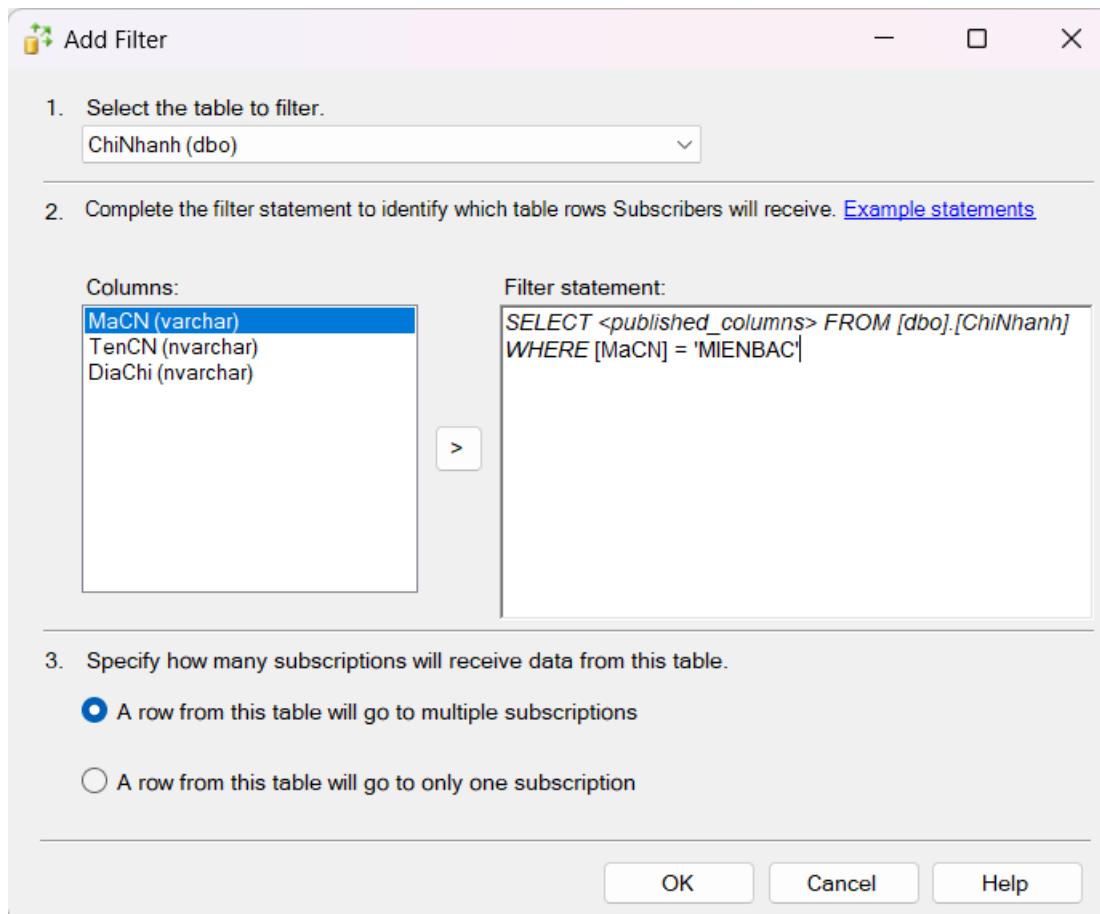
Các Table còn lại: Nhân bản

Chi tiết từng bước phân mảng

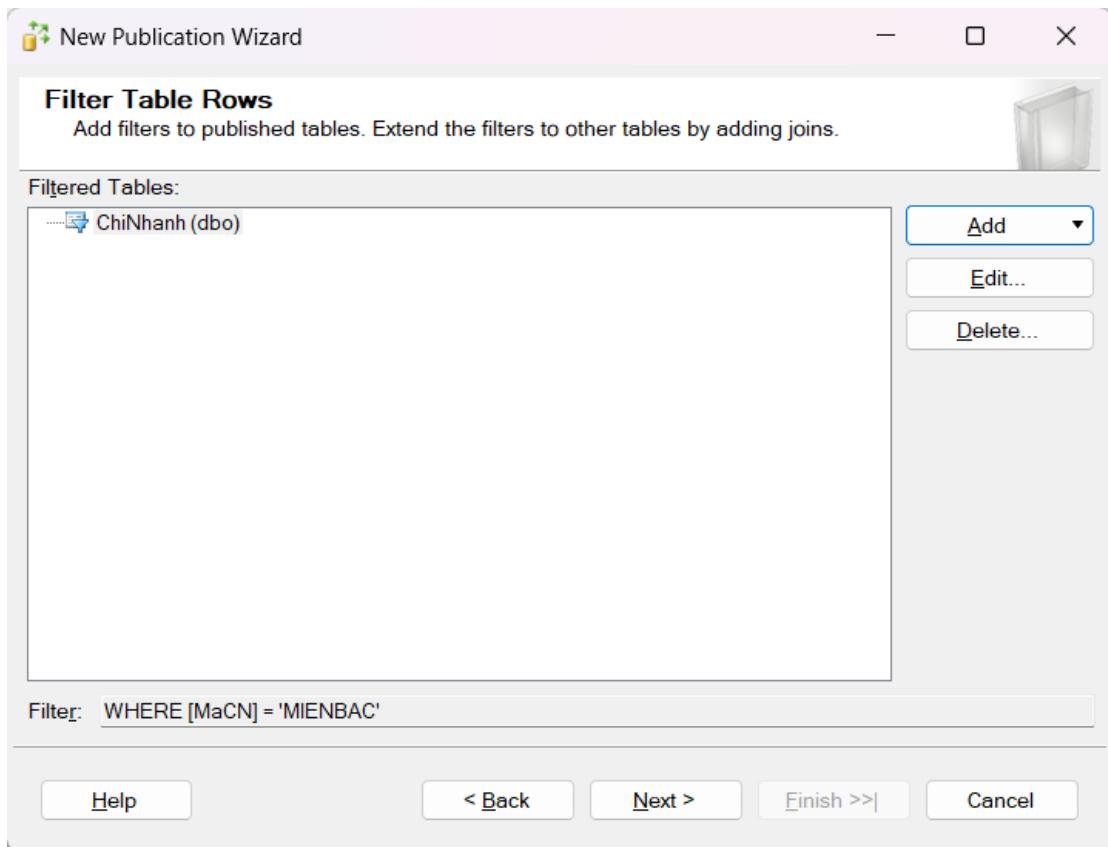
Chọn **Add > Add Filter** để tạo các phân mảng



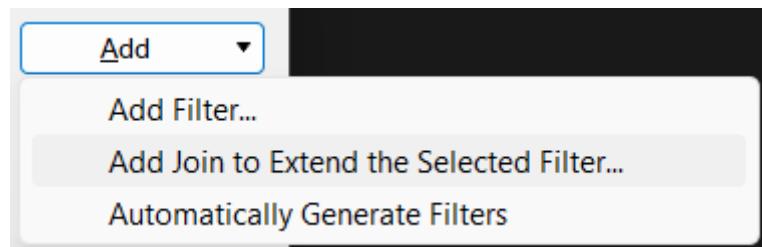
ChiNhanh phân mảng chính theo MaCN là MIENBAC



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

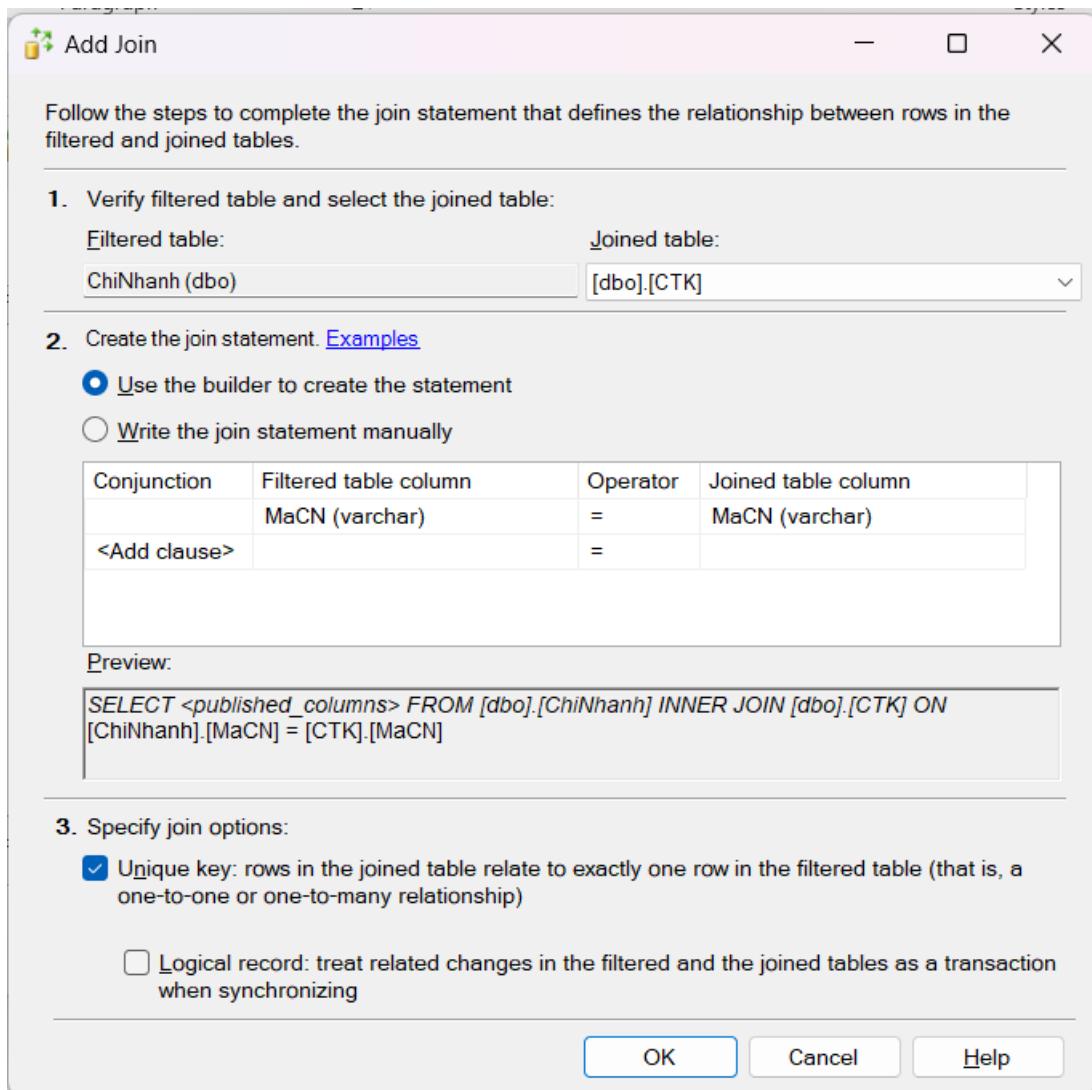


Ta tiếp tục chọn **Add > Add Join to Extend the Selected Filter** để phân mảng ngang dẫn xuất cho CTK, NhanVien và PhieuNhap

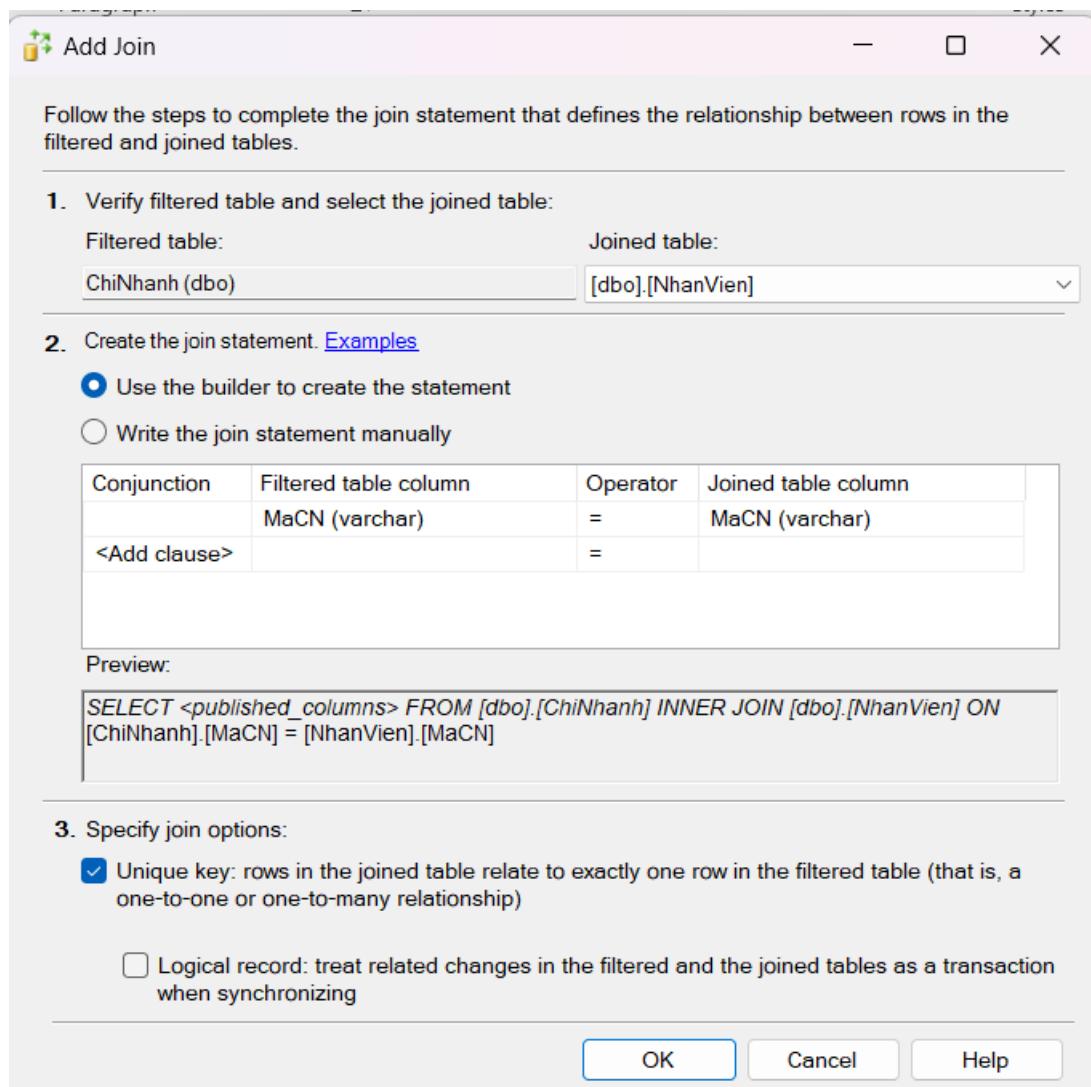


Chọn như các hình phía dưới

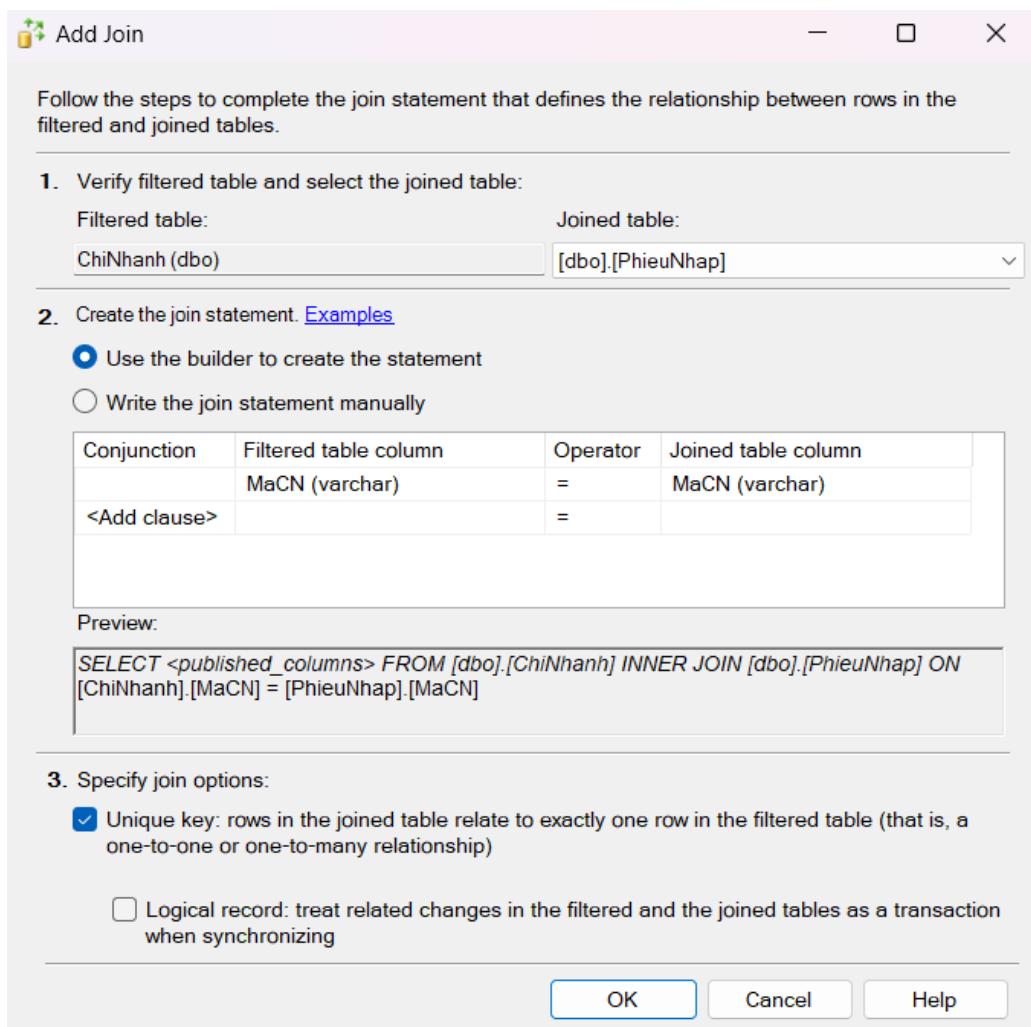
CTK phân mảng ngang dẫn xuất theo ChiNhanh



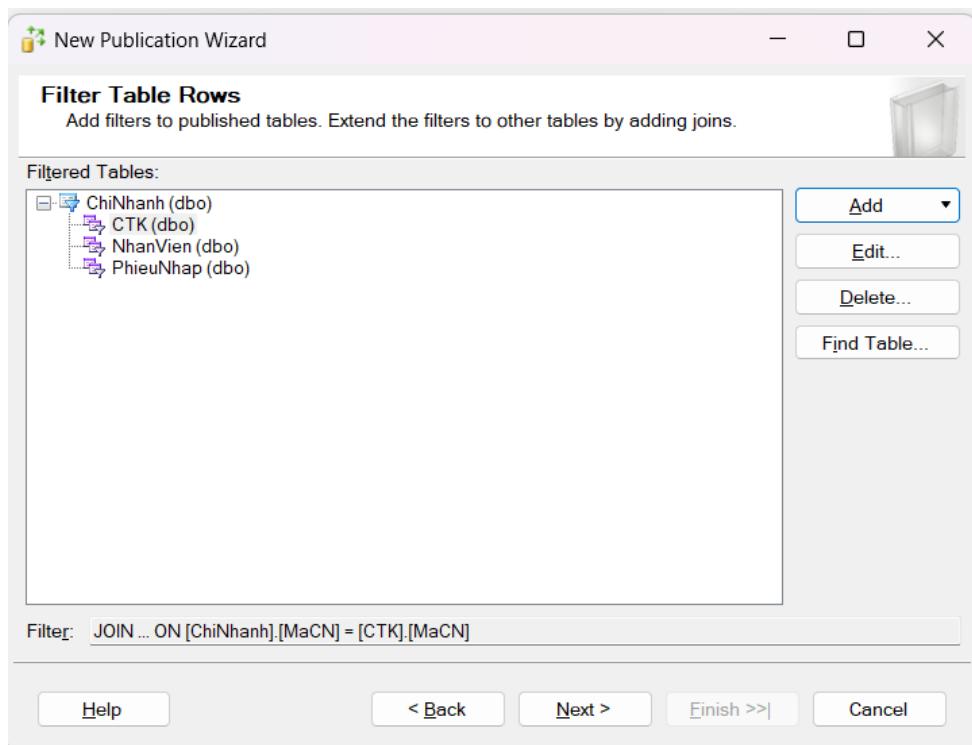
NhanVien phân mảng ngang dẫn xuất theo ChiNhanh



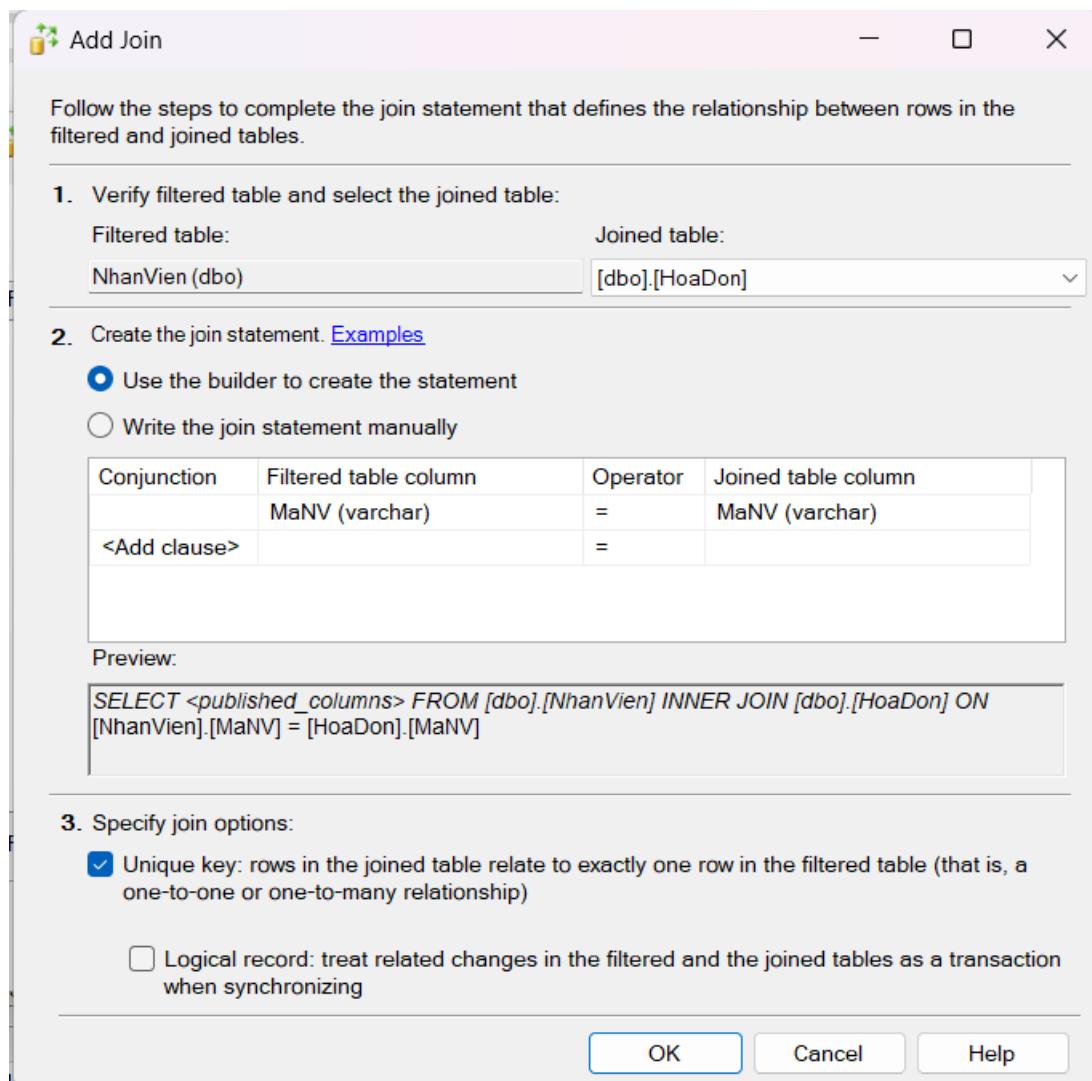
PhieuNhap phân mảnh ngang dẫn xuất theo ChiNhanh

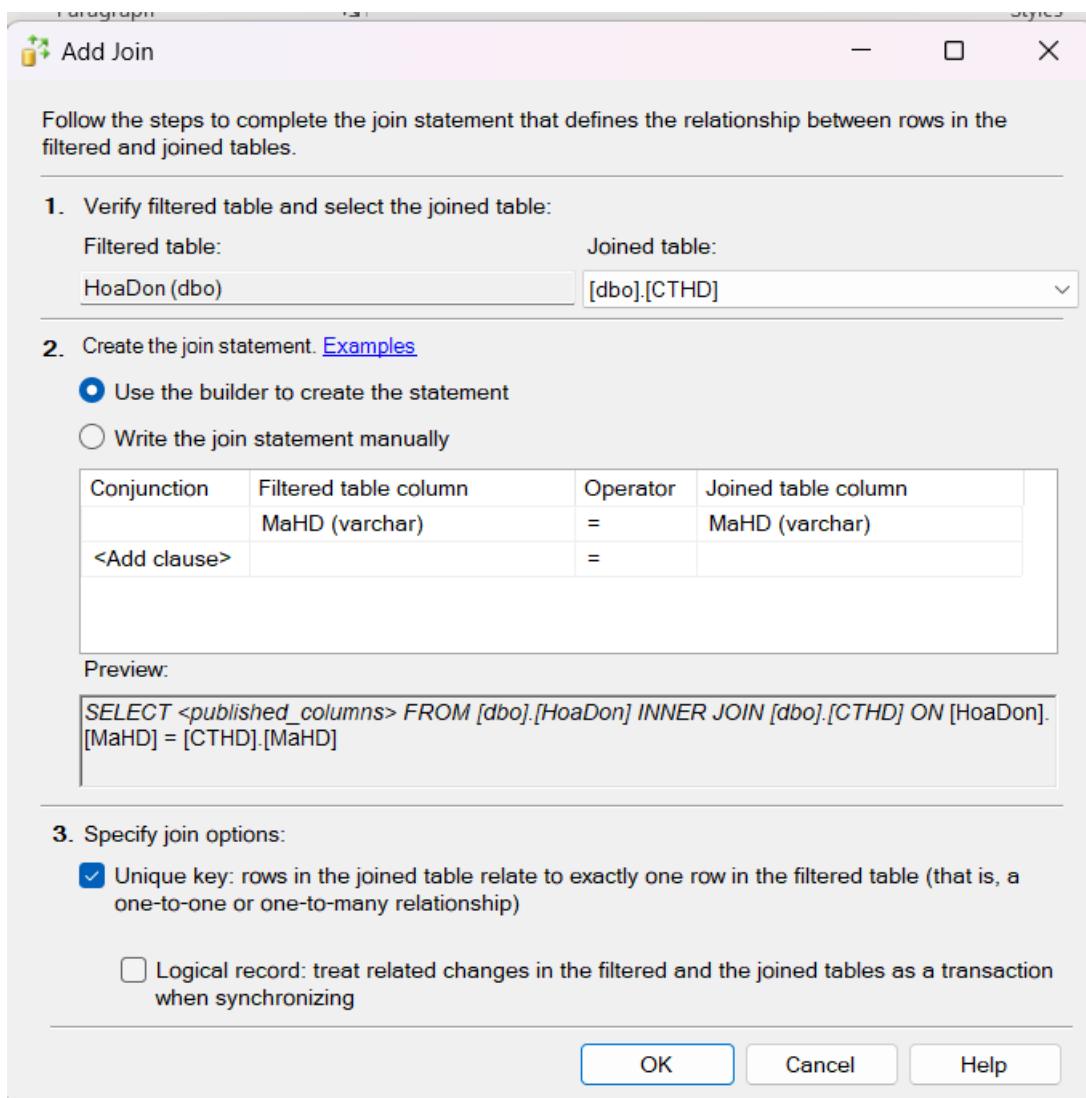


Nhấn OK và ta được như hình dưới

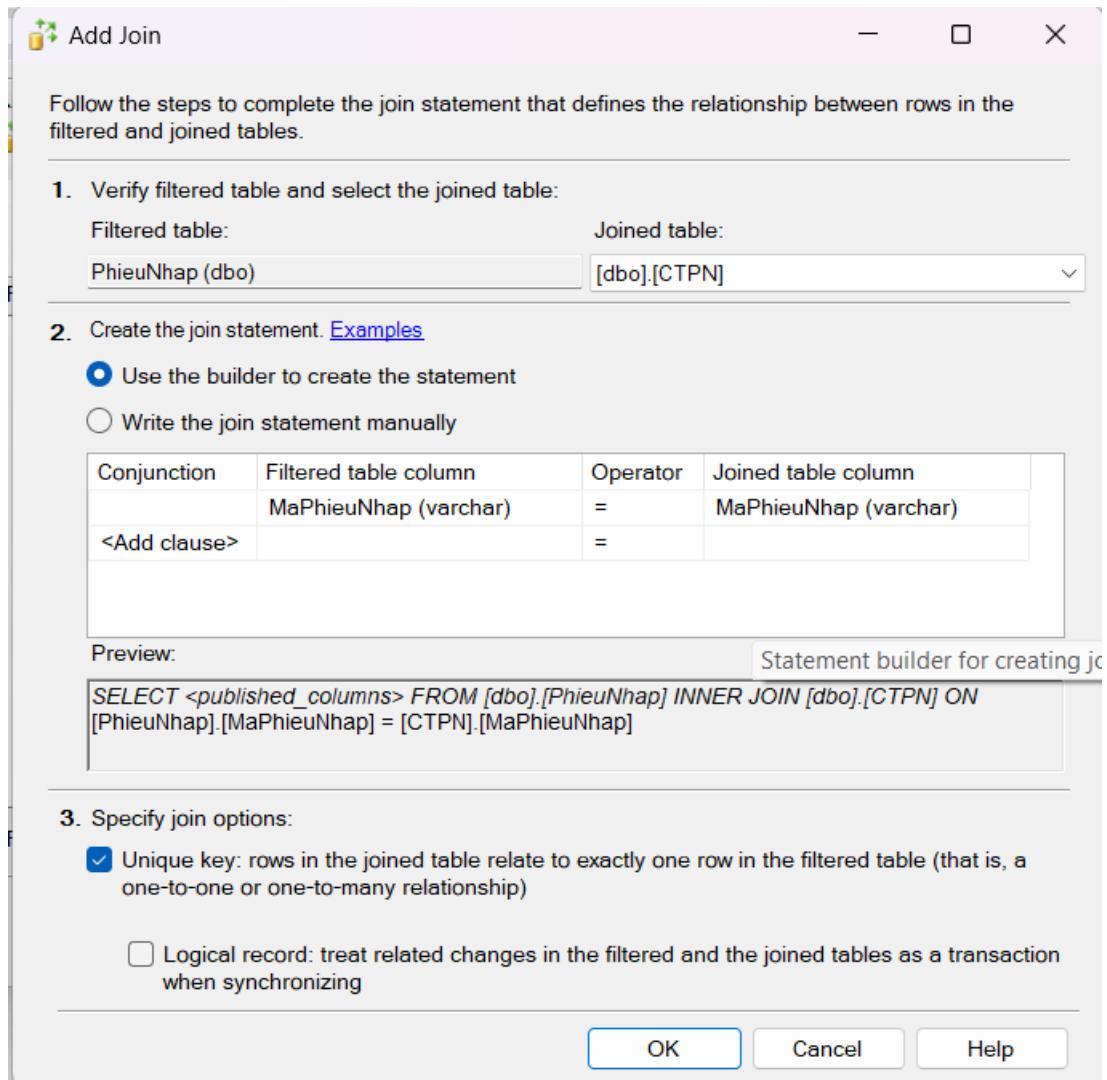


Đối với NhanVien, ta tiếp tục phân mảng ngang dãy xuất cho HoaDon và CTHD

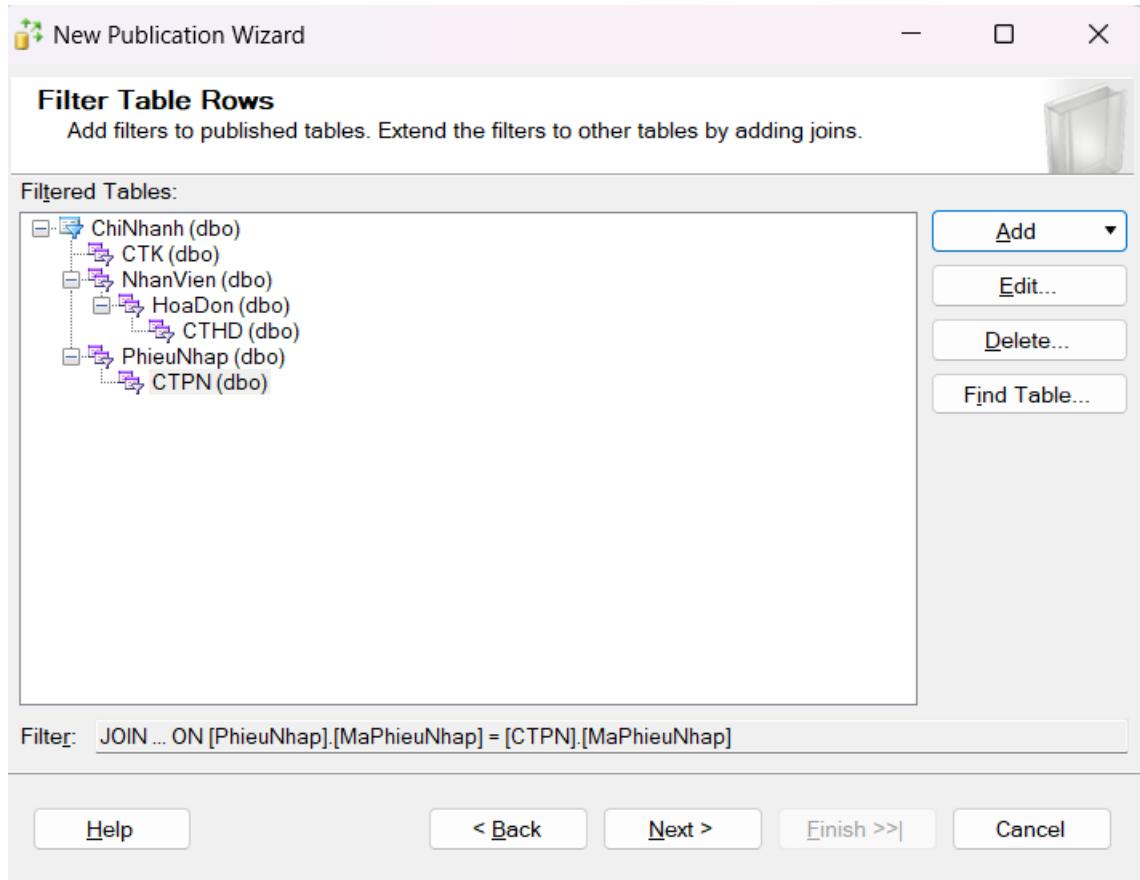




Còn đối với CTPN ta phân mảng ngang dẫn xuất theo PhieuNhap

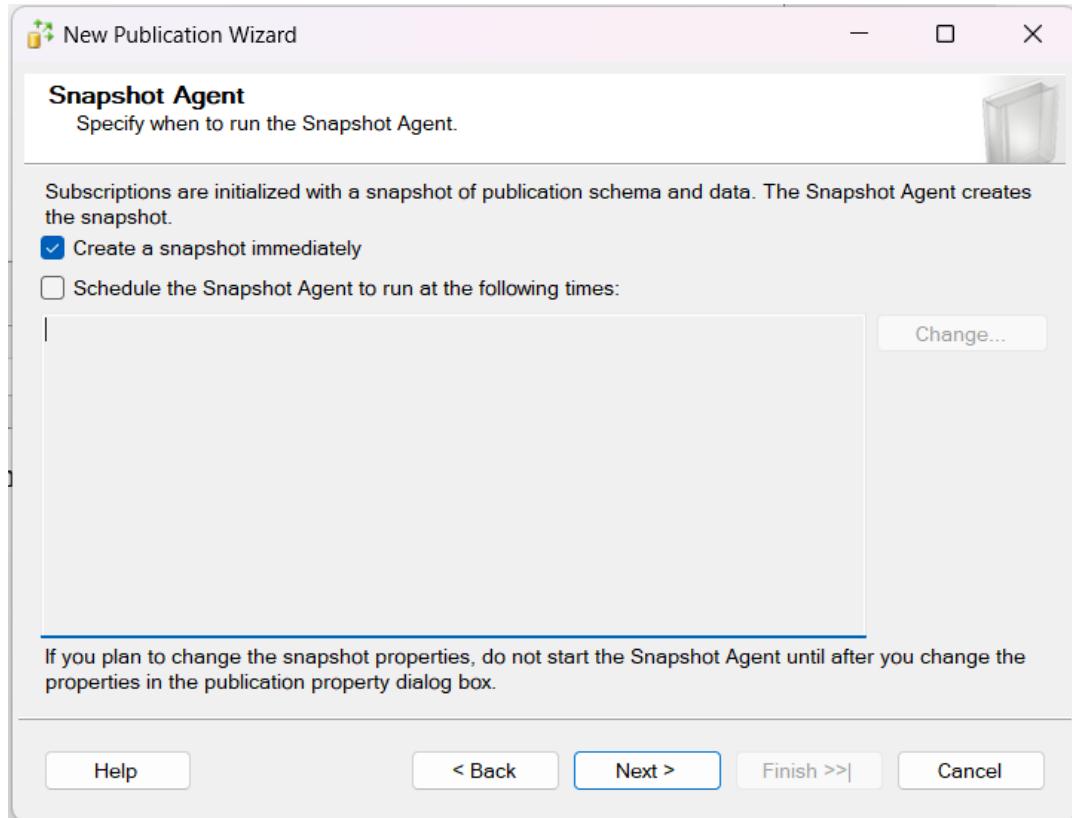


Cuối cùng khi đã thực hiện tất cả các bước trên ta được như hình sau

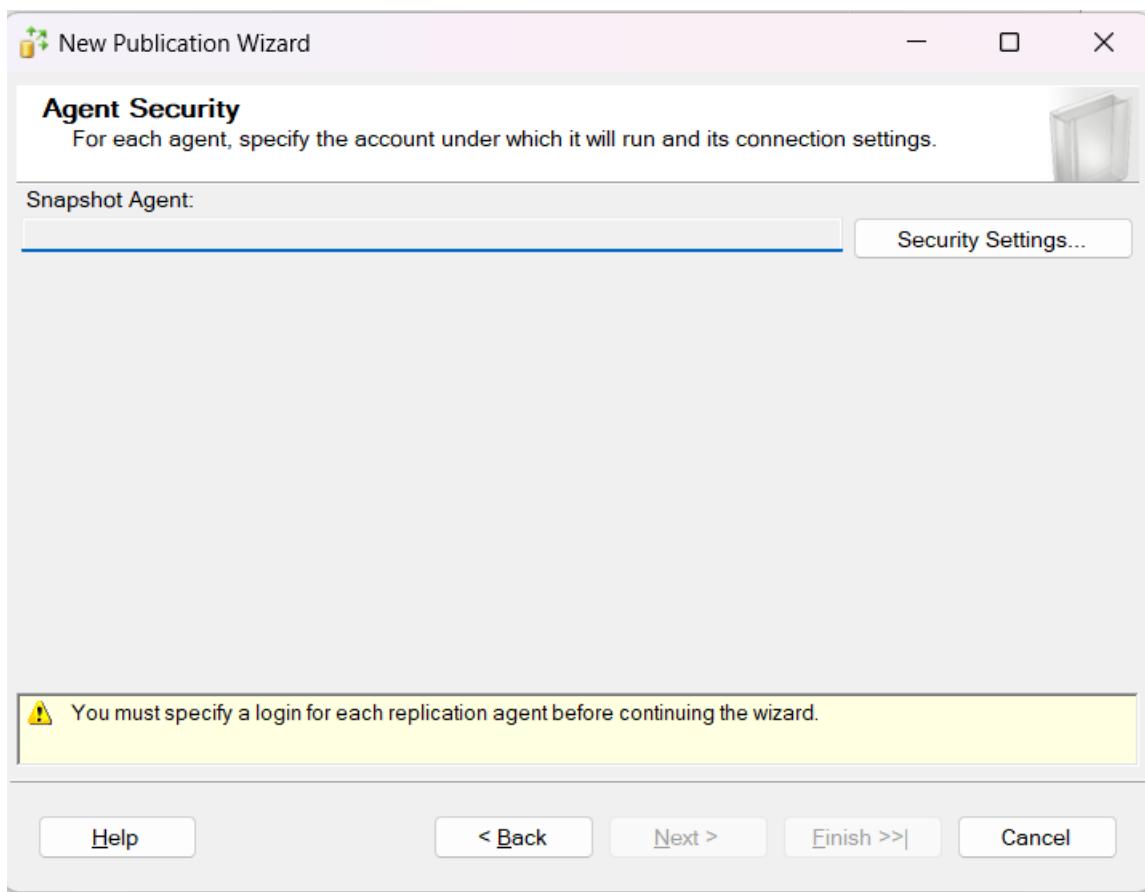


Các Table còn lại không phân mảnh thì nó chính là nhân bản

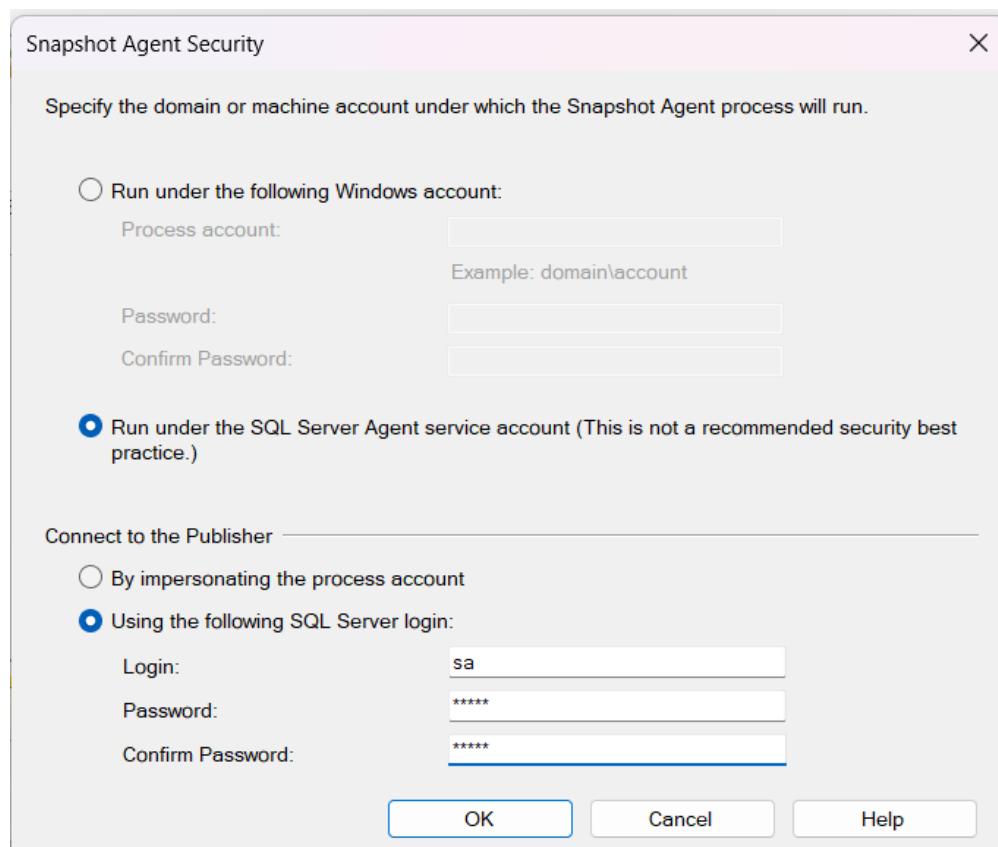
Nhấn Next



Tiếp tục **Next** tới bước tiếp theo

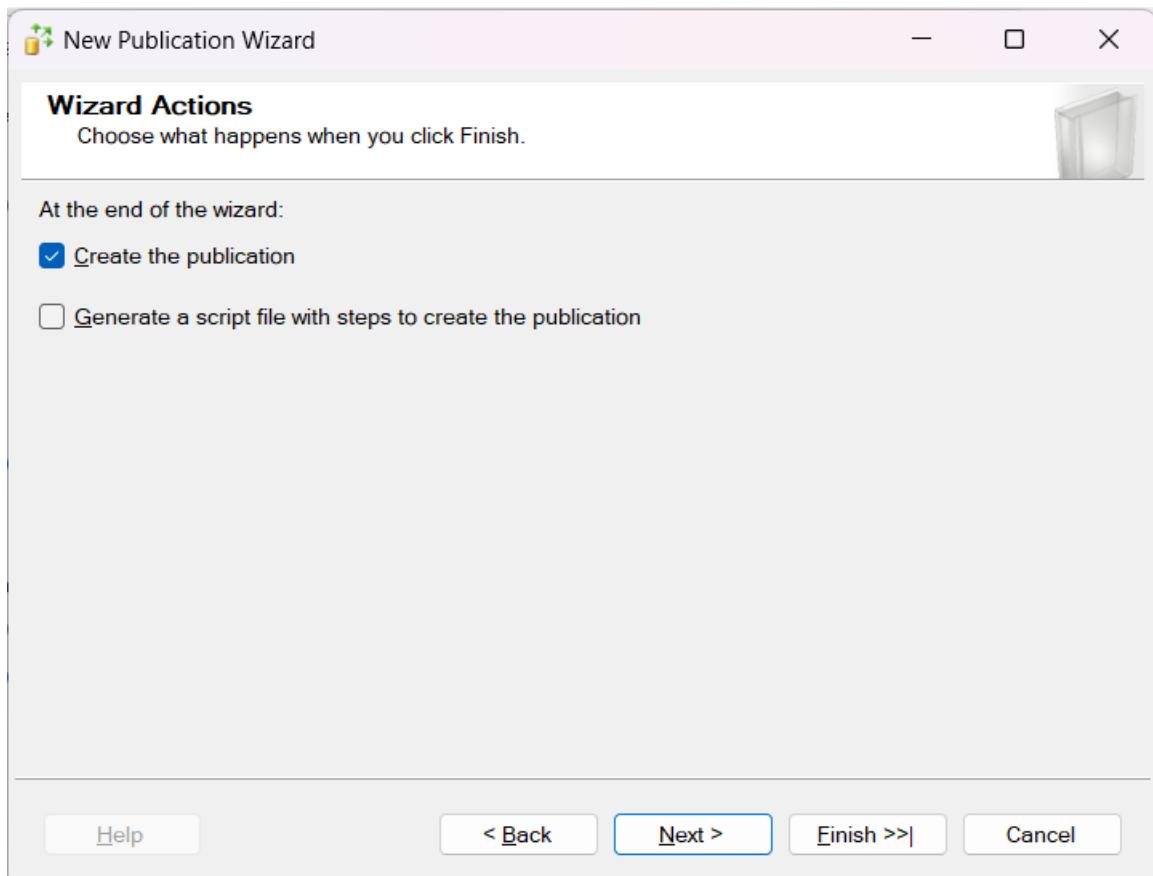


Chọn Security Settings

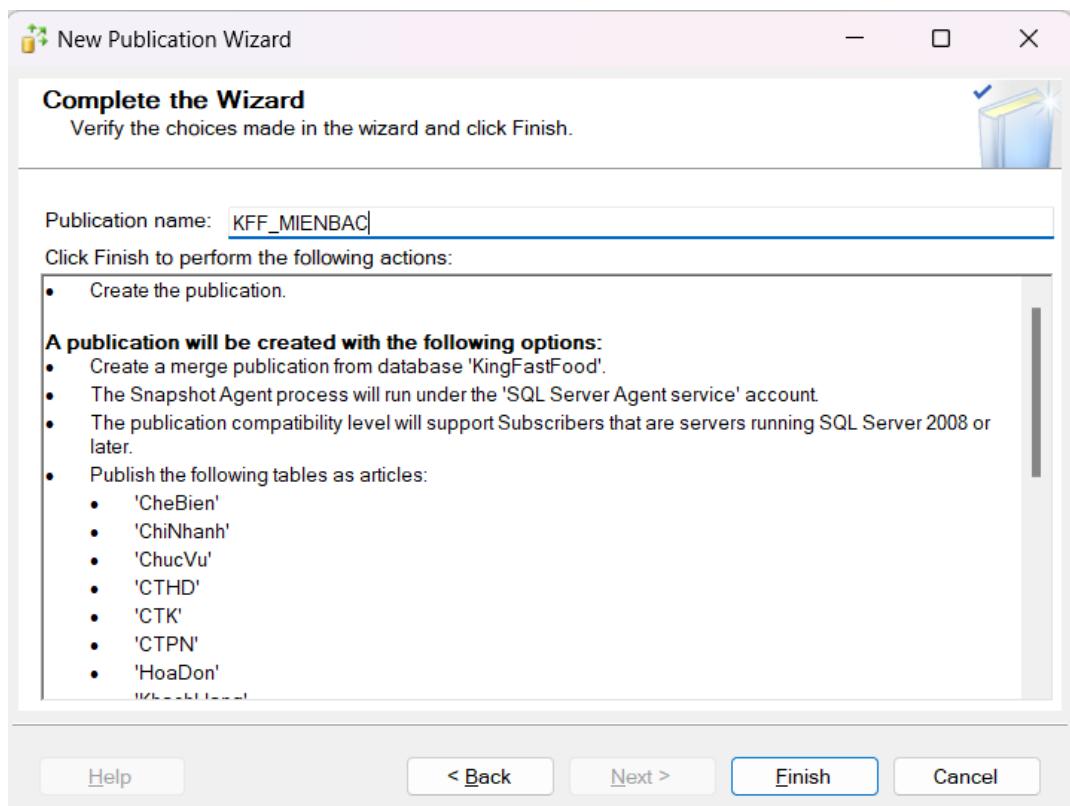


Chọn như hình và nhập tài khoản của server Publisher (KFF_MAIN) và nhấn **OK**

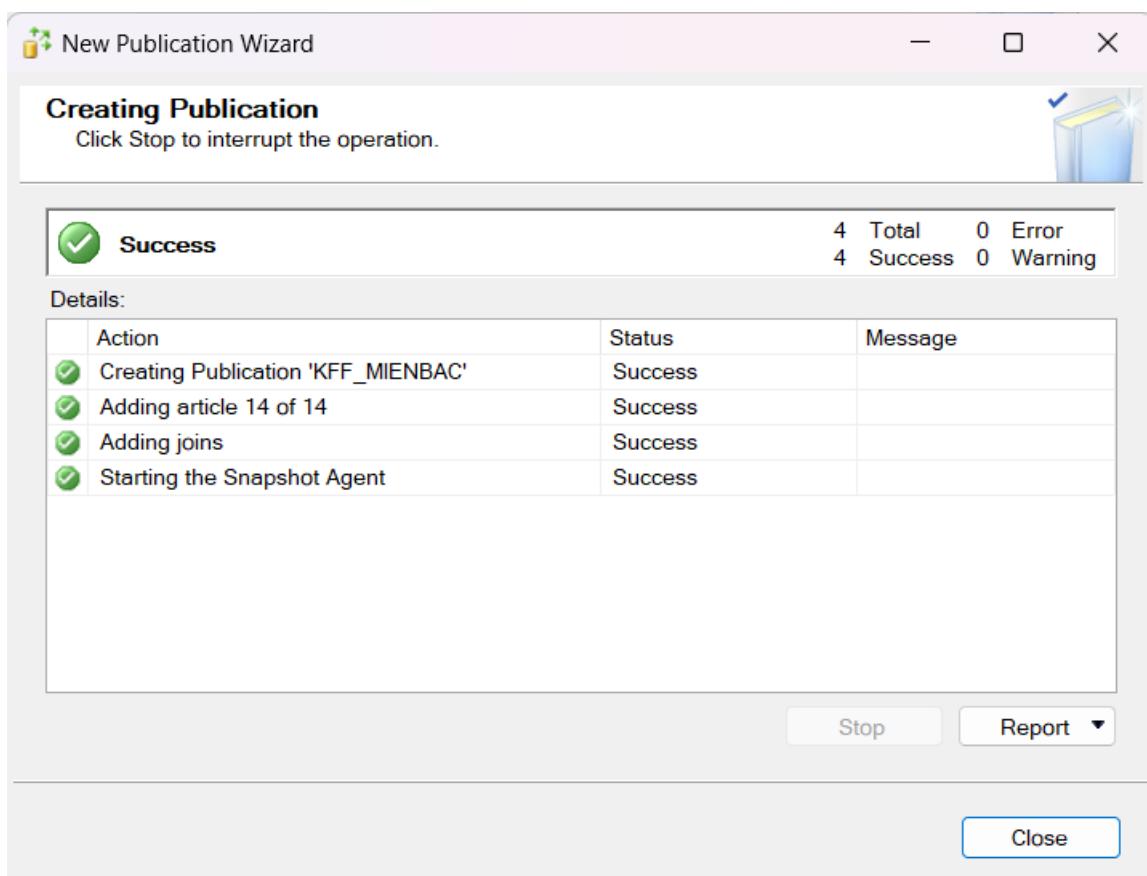
Sau đó ta **Next**



Tiếp tục **Next**

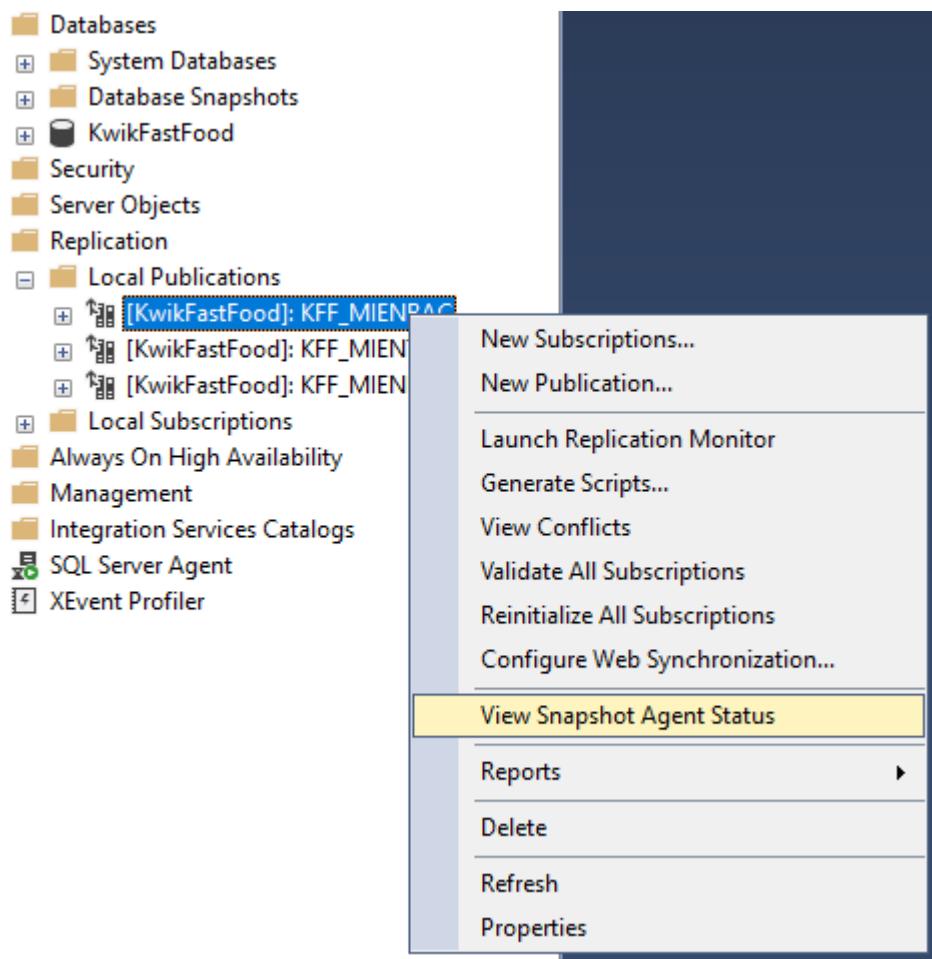


Ở bước này ta chỉ cần đặt tên cho Publisher rồi **Finish** là hoàn tất việc cài đặt 1 Publication

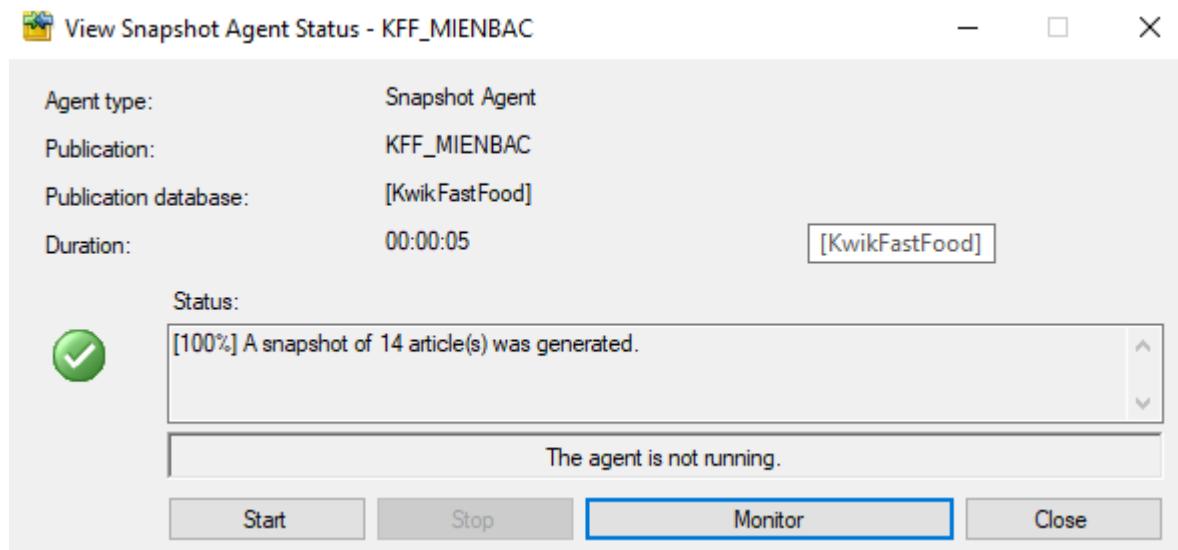


Sau khi nhấn **Close**, ta Refresh lại server

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



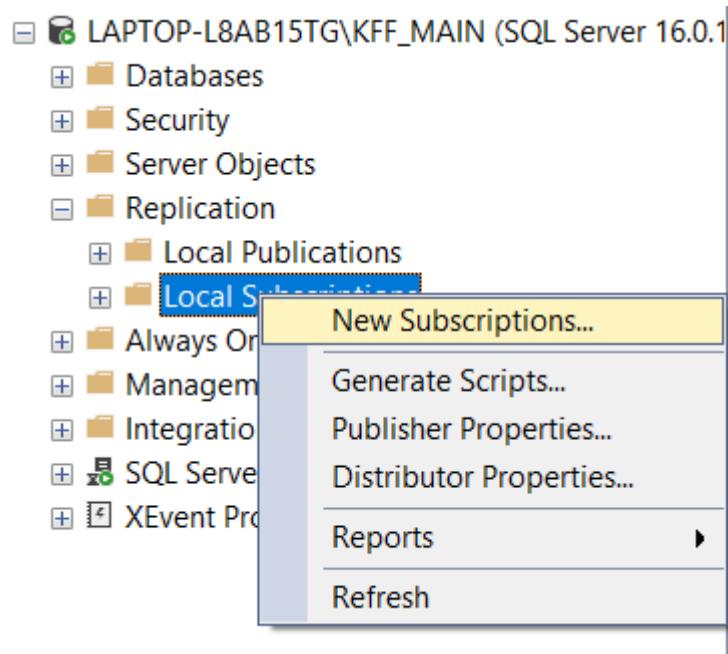
Nếu như status như hình dưới thì việc tạo Publication diễn ra thành công. Ngược lại nếu như fail ta phải kiểm tra lại các bước cài đặt đã chính xác hay chưa.



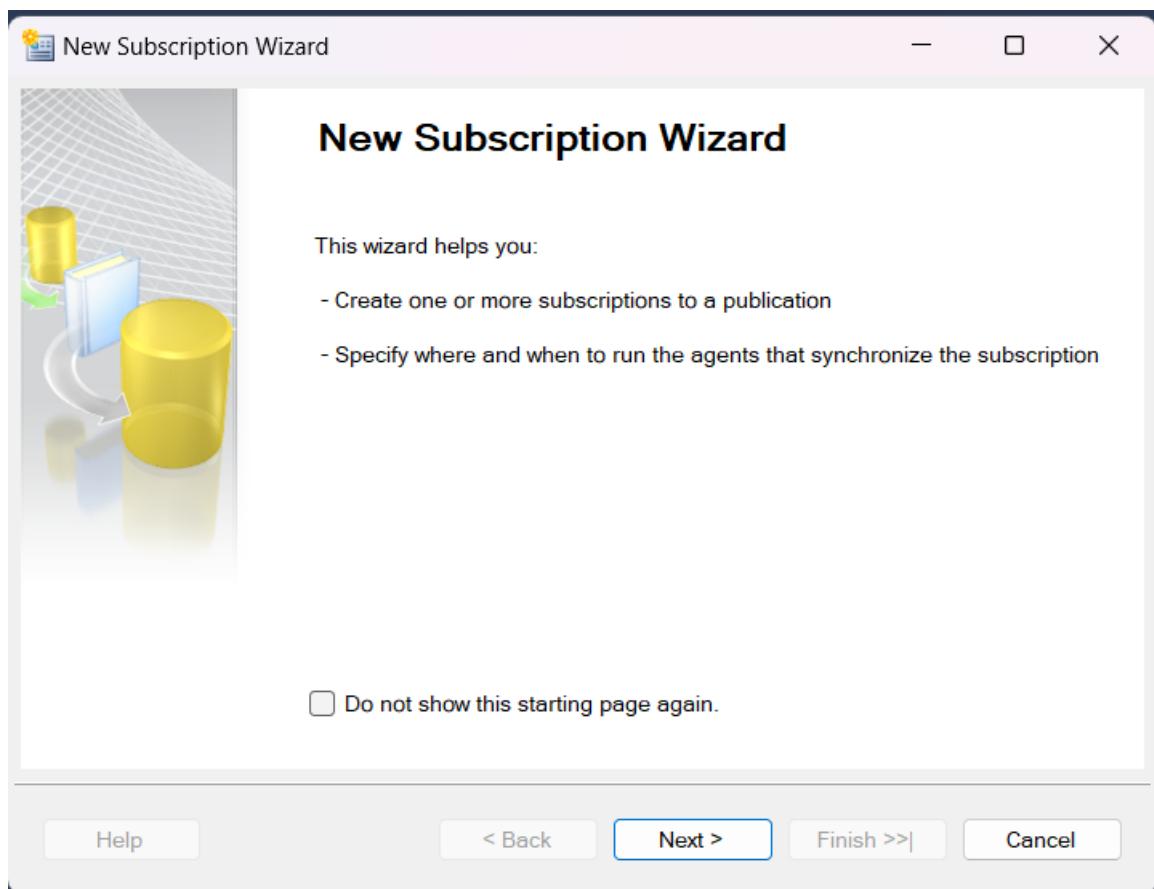
Tương tự các bước như trên ta tiến hành cài đặt Publisher cho các chi nhánh MIENTRUNG và MIENNAM.

4.4. Cài đặt Subscriptions

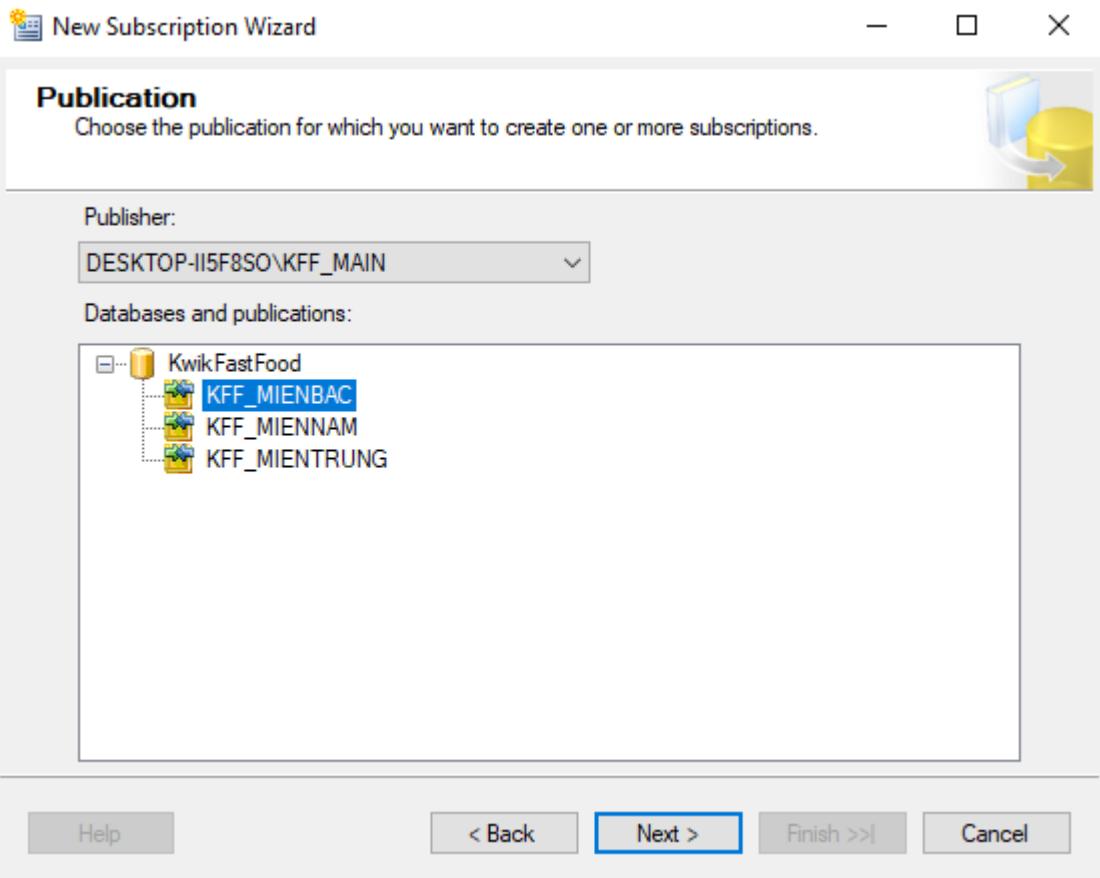
Trên server KFF_MAIN ta tiếp tục cấu hình cho các Subscriber. Ta vào **Replication > Local Subscriptions**, sau đó chuột phải chọn **New Subscriptions**



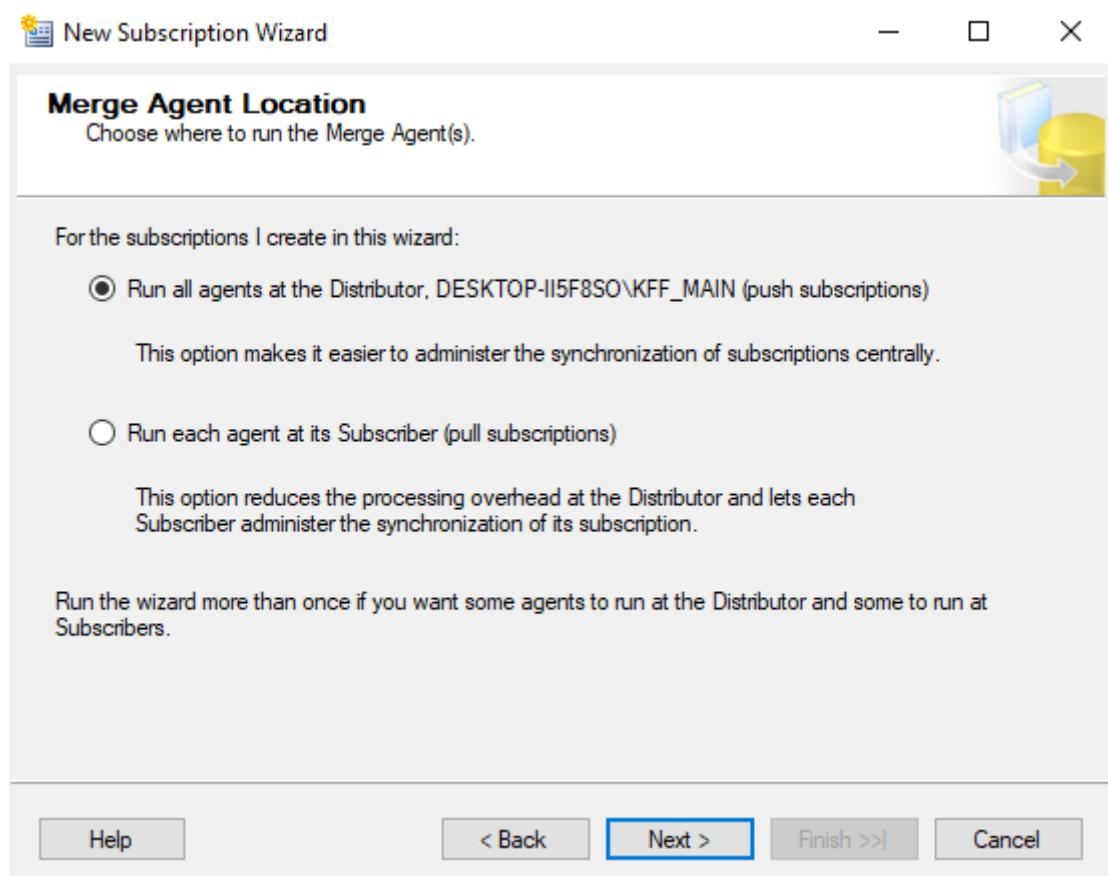
Ta chọn **Next** ở giao diện vừa hiện lên



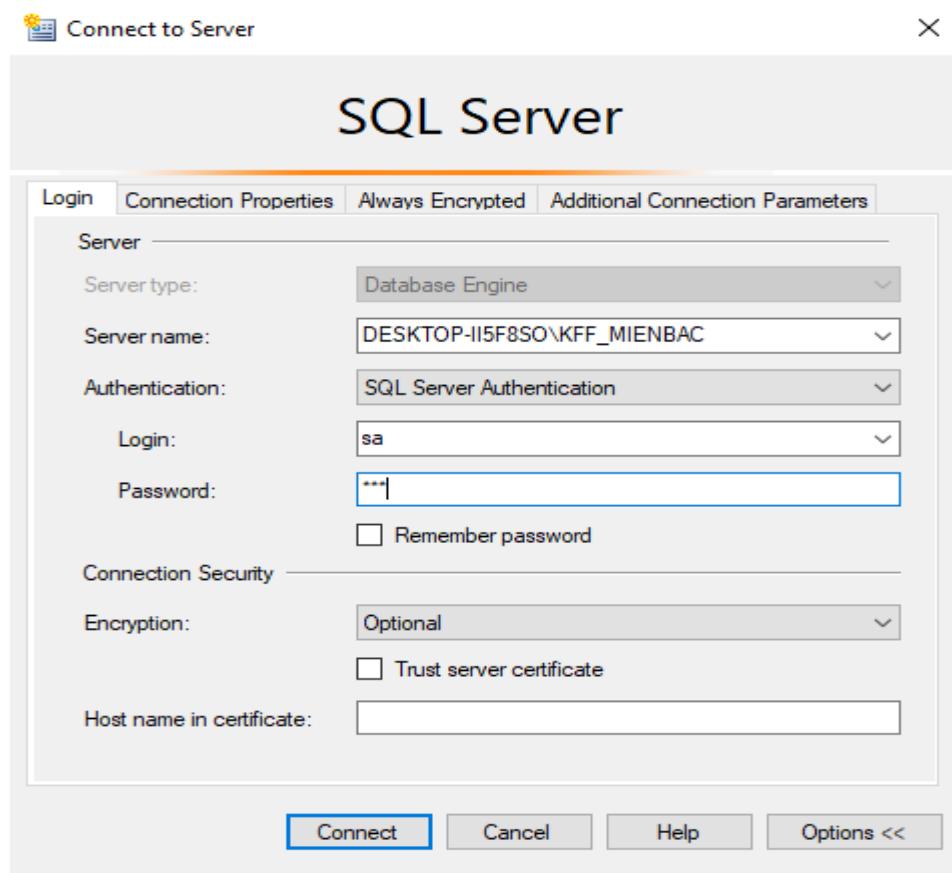
Tiếp theo ta chọn Server để tạo Subscriber và **Next**



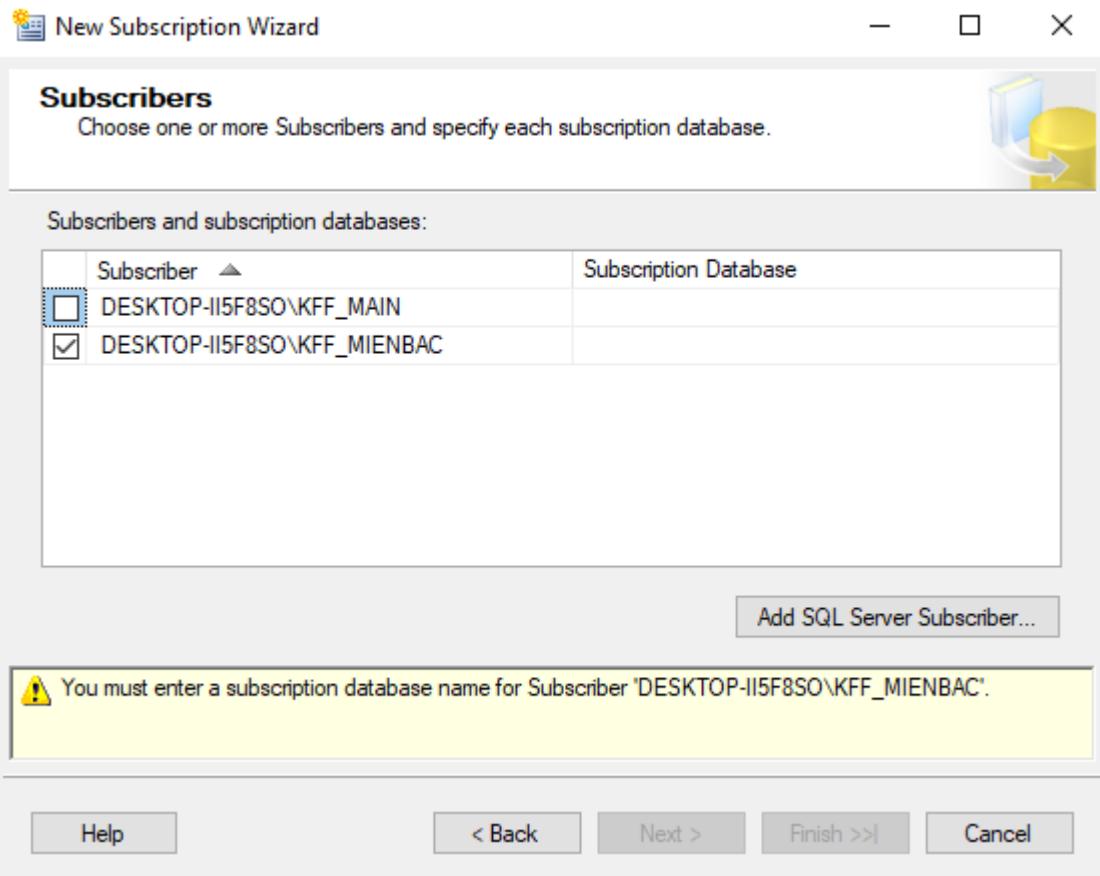
Tiếp tục Next



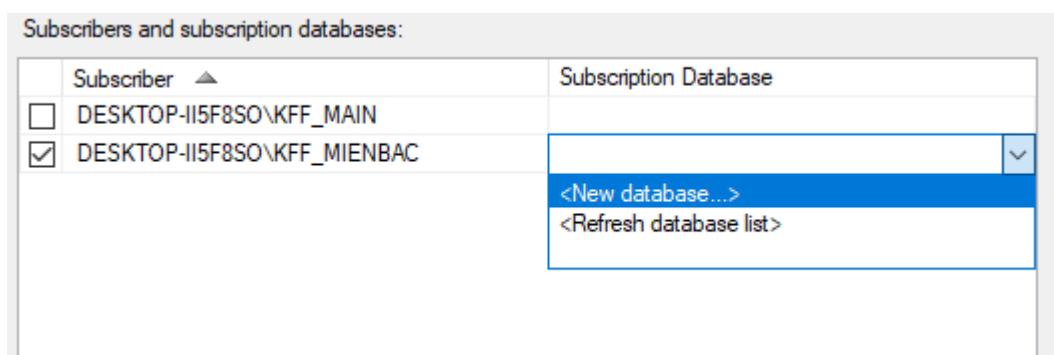
Ở bước này ta chọn **Add SQL Server Subscriber** và đăng nhập vào server Subsciber



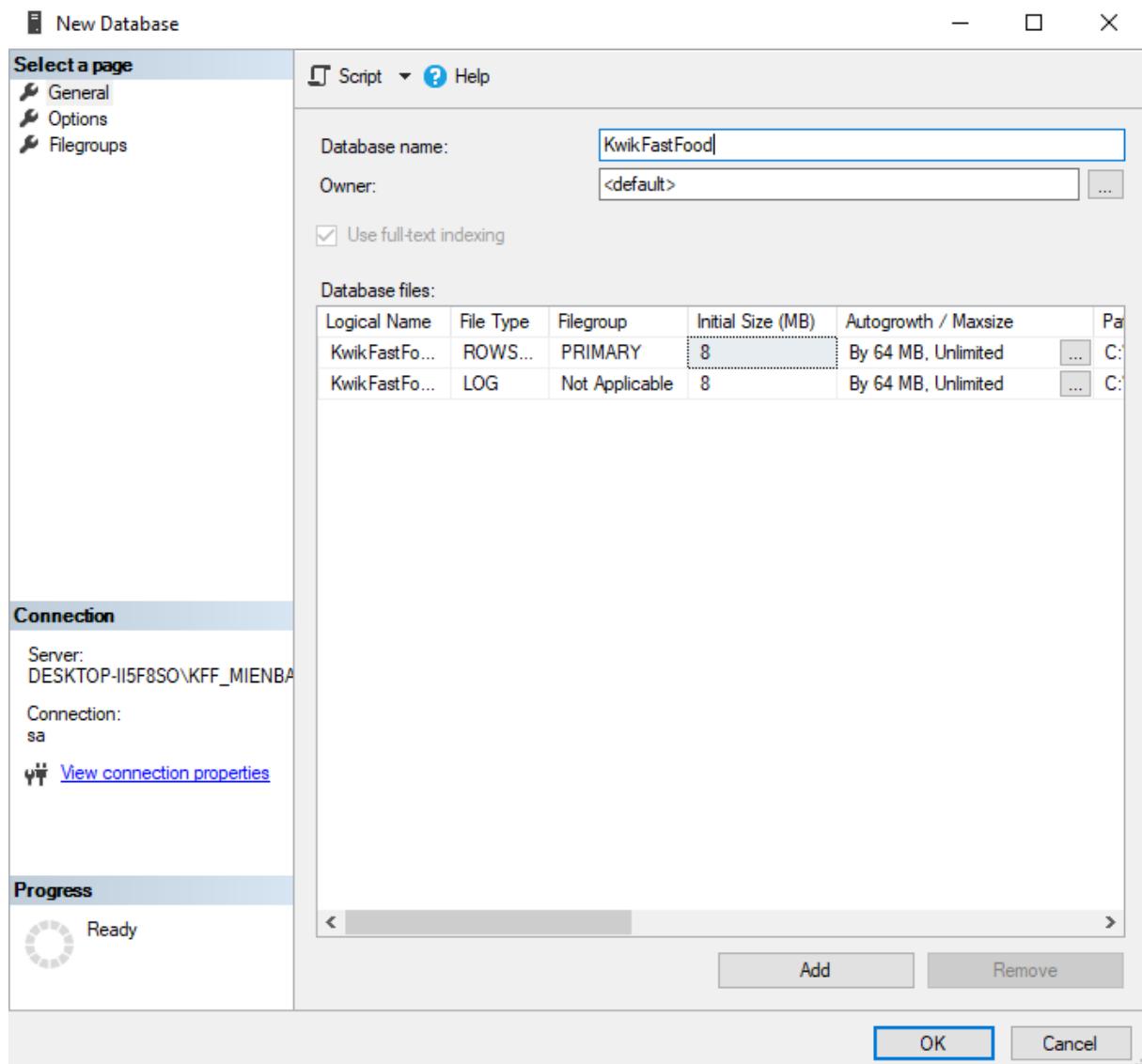
Khi hoàn tất ta sẽ được như hình dưới



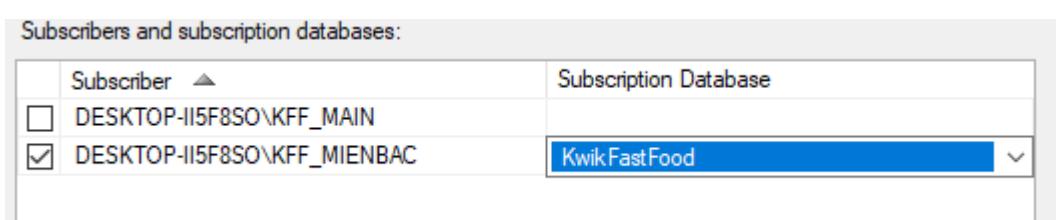
Tiếp tục ta chọn **New database** để tạo database cho Subscriber



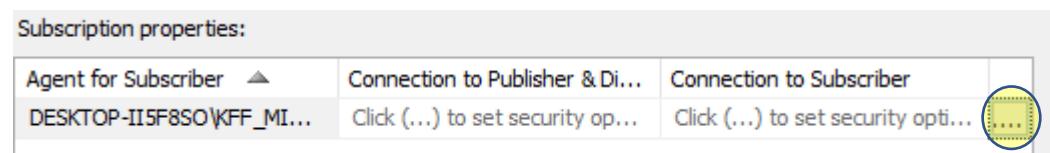
Trong giao diện vừa hiện lên ta tiến hành đặt tên cho database. Ở đây nhóm em sẽ đặt tên trùng với chi nhánh gốc (KingFastFood) cho đồng bộ. Xong nhấn **OK** để hoàn tất



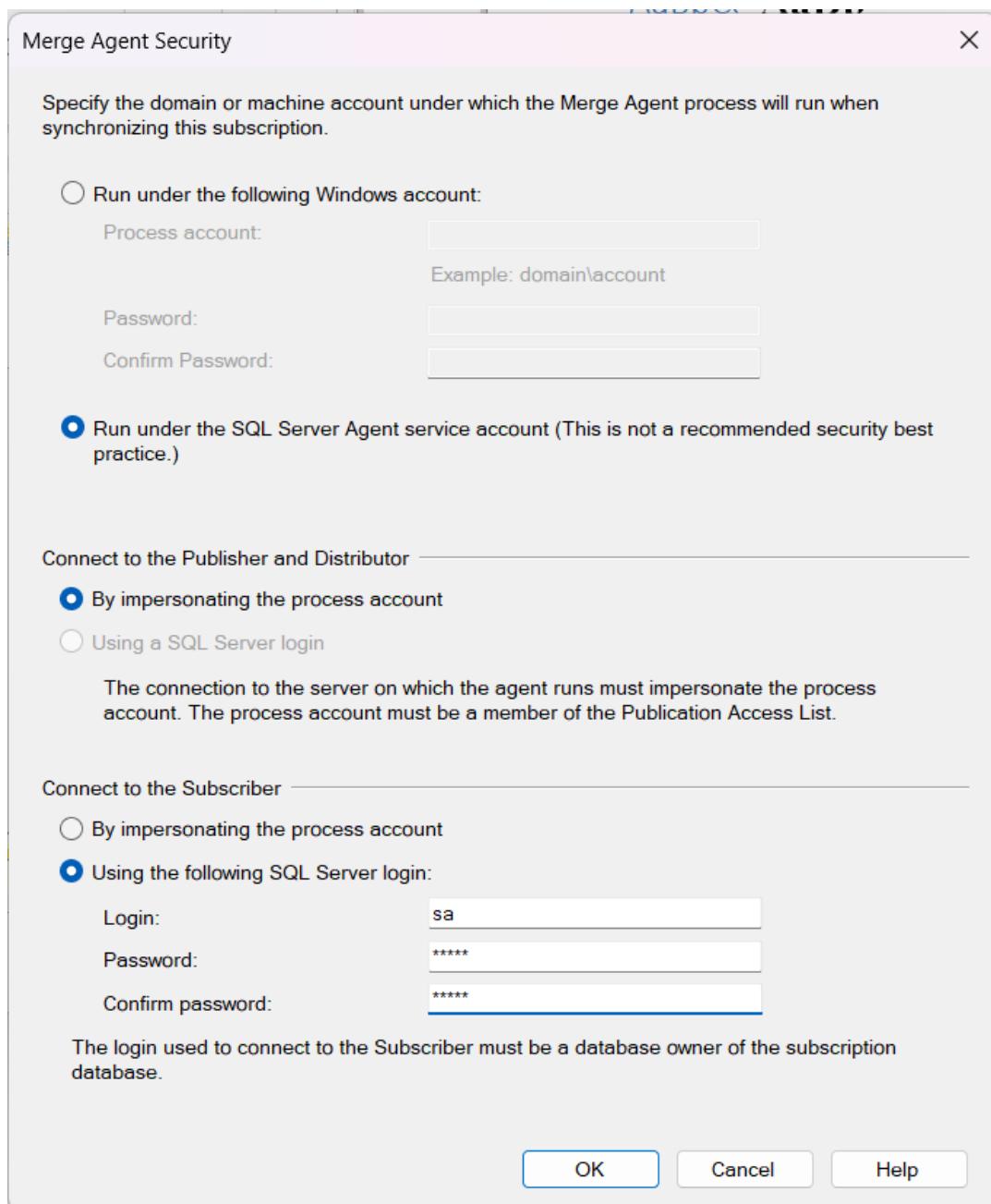
Nếu được như hình dưới đây thì ta nhấn **Next** để tiếp tục



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



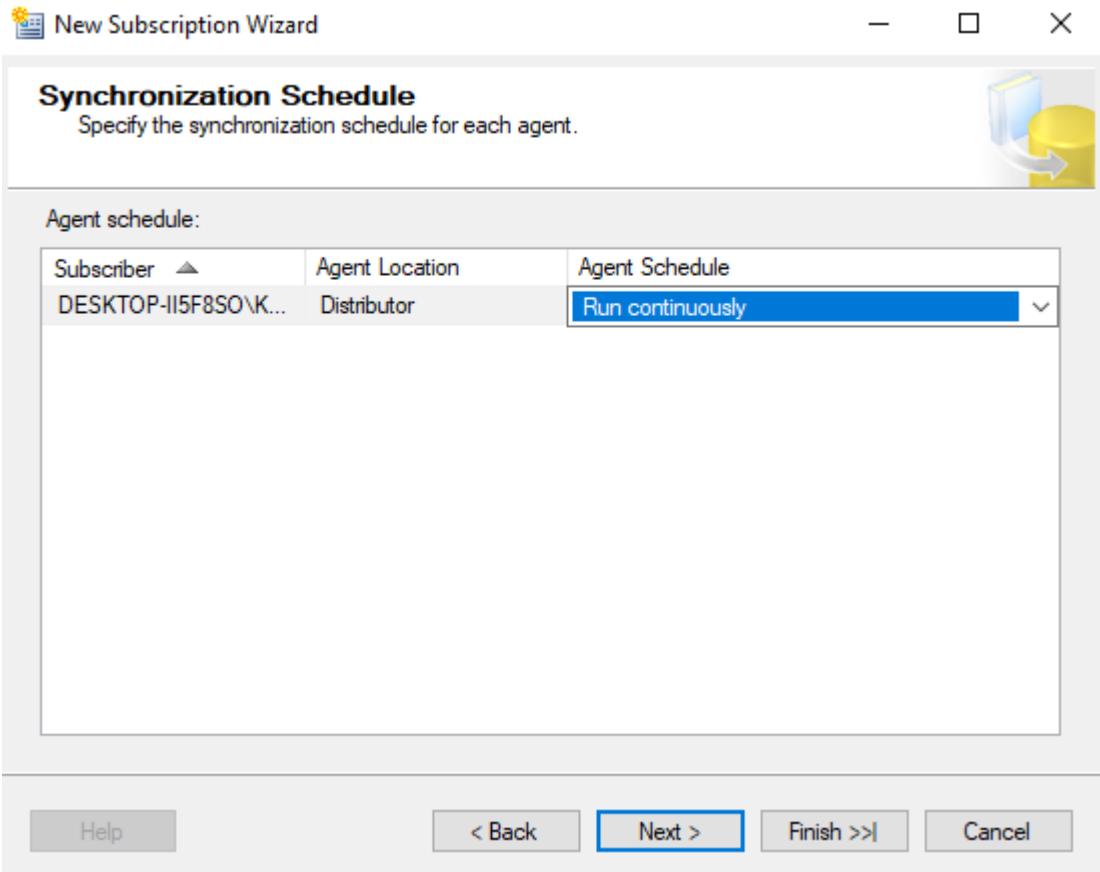
Làm theo các bước như hình dưới



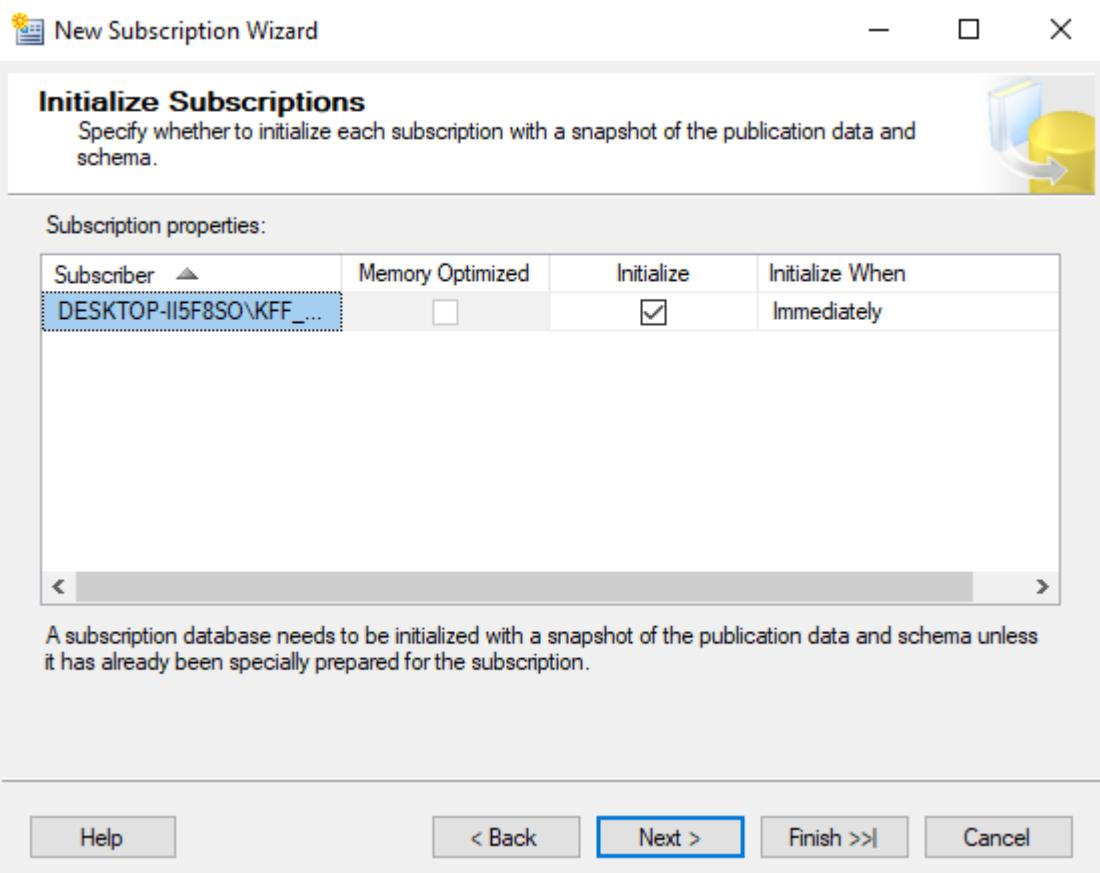
Sau khi nhấn **OK**, thì giao diện sẽ như thế này. Ta có thể nhấn **Next** để tiếp tục bước sau

Subscription properties:		
Agent for Subscriber	Connection to Publisher & Di...	Connection to Subscriber
DESKTOP-II5F8SO\KFF_MI...	Impersonate process account	Use login 'sa'

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



Tiếp tục **Next** ở bước này



Next ở bước tiếp

 New Subscription Wizard

Subscription Type

Specify the type of each subscription and assign a priority for conflict resolution.



Subscription properties:

Subscriber	Subscription Type	Priority for Conflict Resolution
DESKTOP-II5F8S...	Server	75.00

A server subscription can republish the data to, and be a synchronization partner with, other Subscribers. It has its own priority, a number between 0 (lowest priority) and 99.99 (highest priority), for resolving data conflicts. In addition, changes made to download-only articles at the Subscriber are replicated back to the Publisher.

[Help](#) [< Back](#) [Next >](#) [Finish >>](#) [Cancel](#)

Next

 New Subscription Wizard

Wizard Actions

Choose what happens when you click Finish.



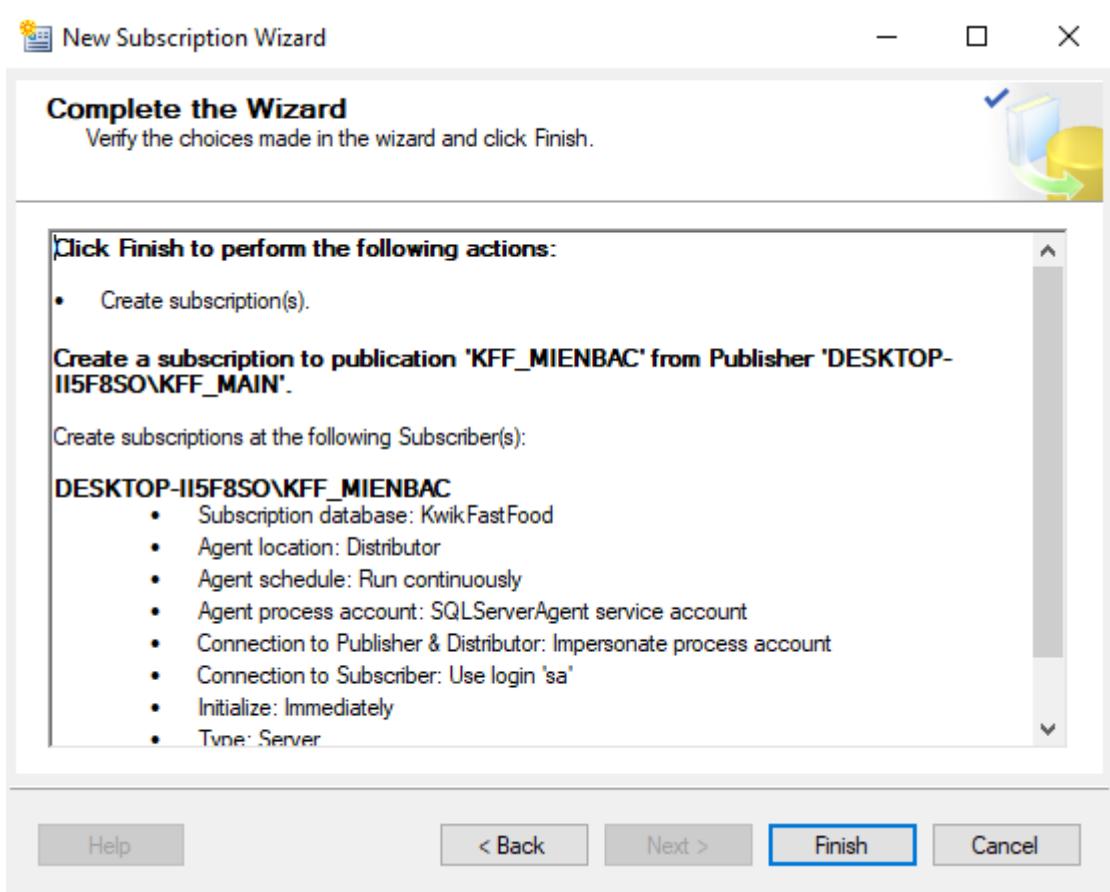
At the end of the wizard:

Create the subscription(s)

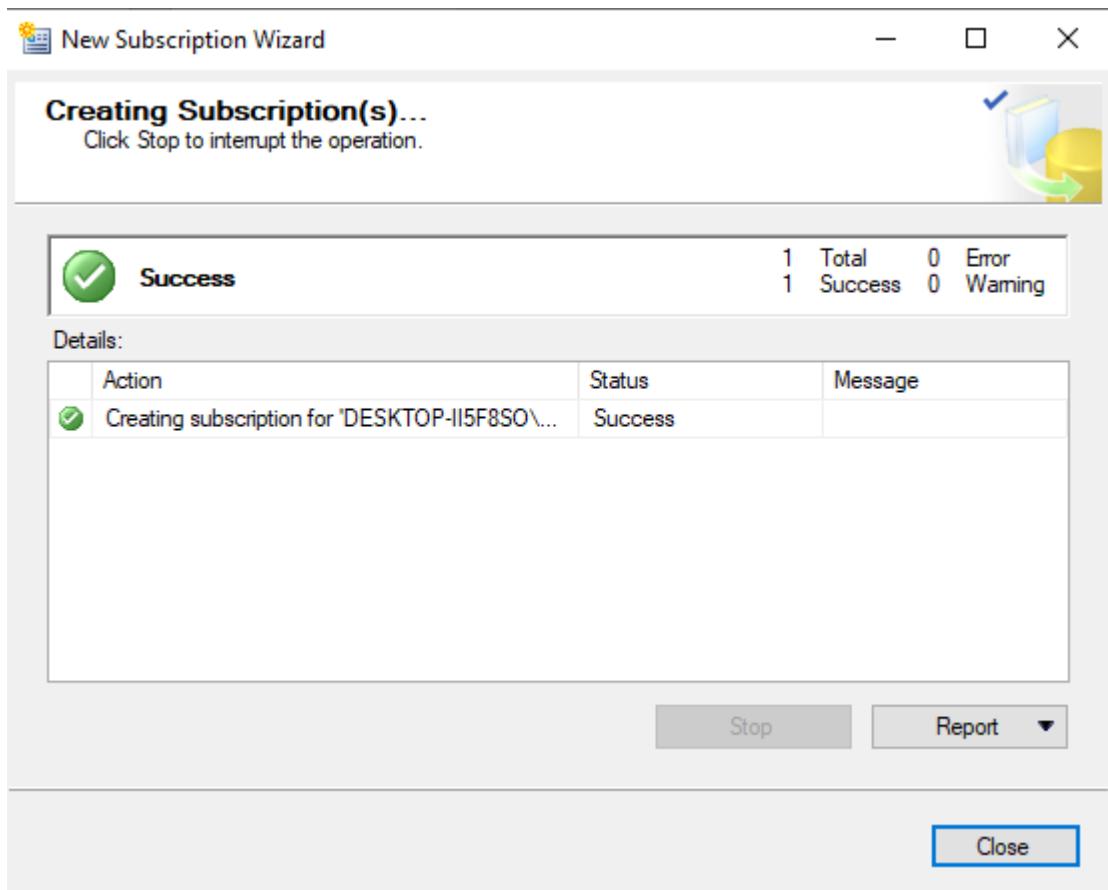
Generate a script file with steps to create the subscription(s)

[Help](#) [< Back](#) [Next >](#) [Finish >>](#) [Cancel](#)

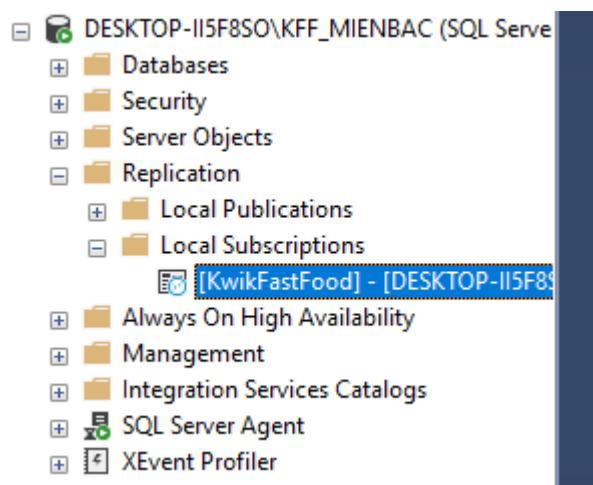
Cuối cùng ta chọn Finish để hoàn tất



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



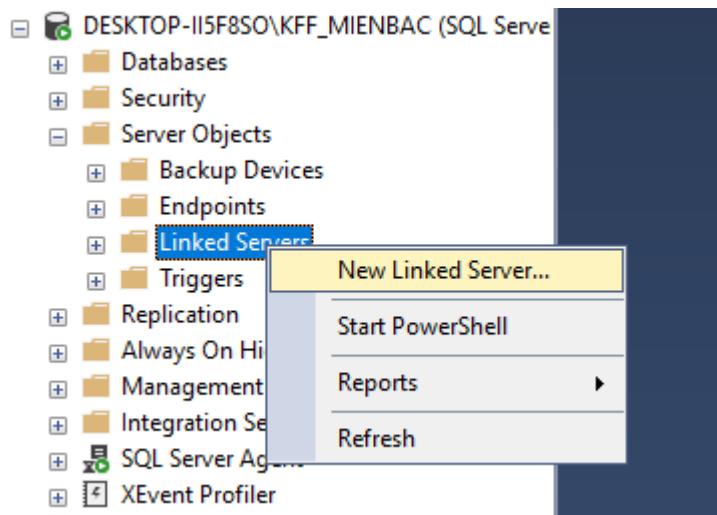
Để kiểm tra việc tạo Subscriber có thành công hay không, ta login vào server nhận Subscription và kiểm tra xem có database cũng như trong mục Local Subscriptions đã có hay chưa



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

4.5. 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

The screenshot shows the 'New Linked Server' dialog box. The 'General' tab is selected in the left sidebar. The main area contains the following configuration:

- Linked server:** MIENNAM
- Server type:** Other data source (radio button selected)
- Provider:** Microsoft OLE DB Provider for SQL Server
- Product name:** KwikFastFood
- Data source:** DESKTOP-II5F8SO\KFF_MIENNAM
- Provider string:** (empty)
- Location:** (empty)
- Catalog:** (empty)

Connection section (left sidebar):

- Server: DESKTOP-II5F8SO\KFF_MIENBAC
- Connection: sa
- [View connection properties](#)

Progress section (left sidebar):

- Ready

Bottom right of the dialog: OK and Cancel buttons.

Link server: Tên của Linked Server

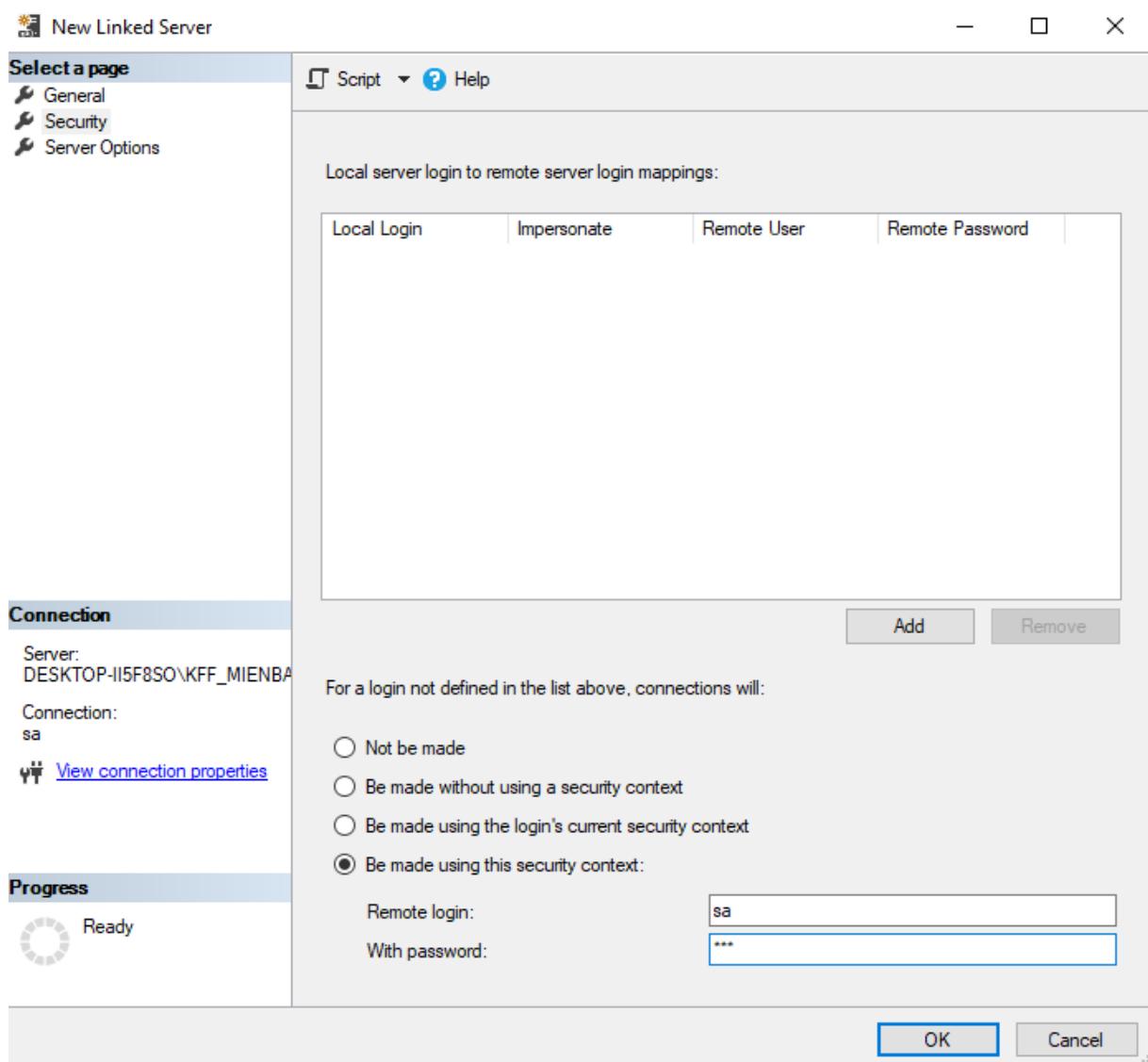
Server type: Có 2 lựa chọn là SQL Server và Other data source

- 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:

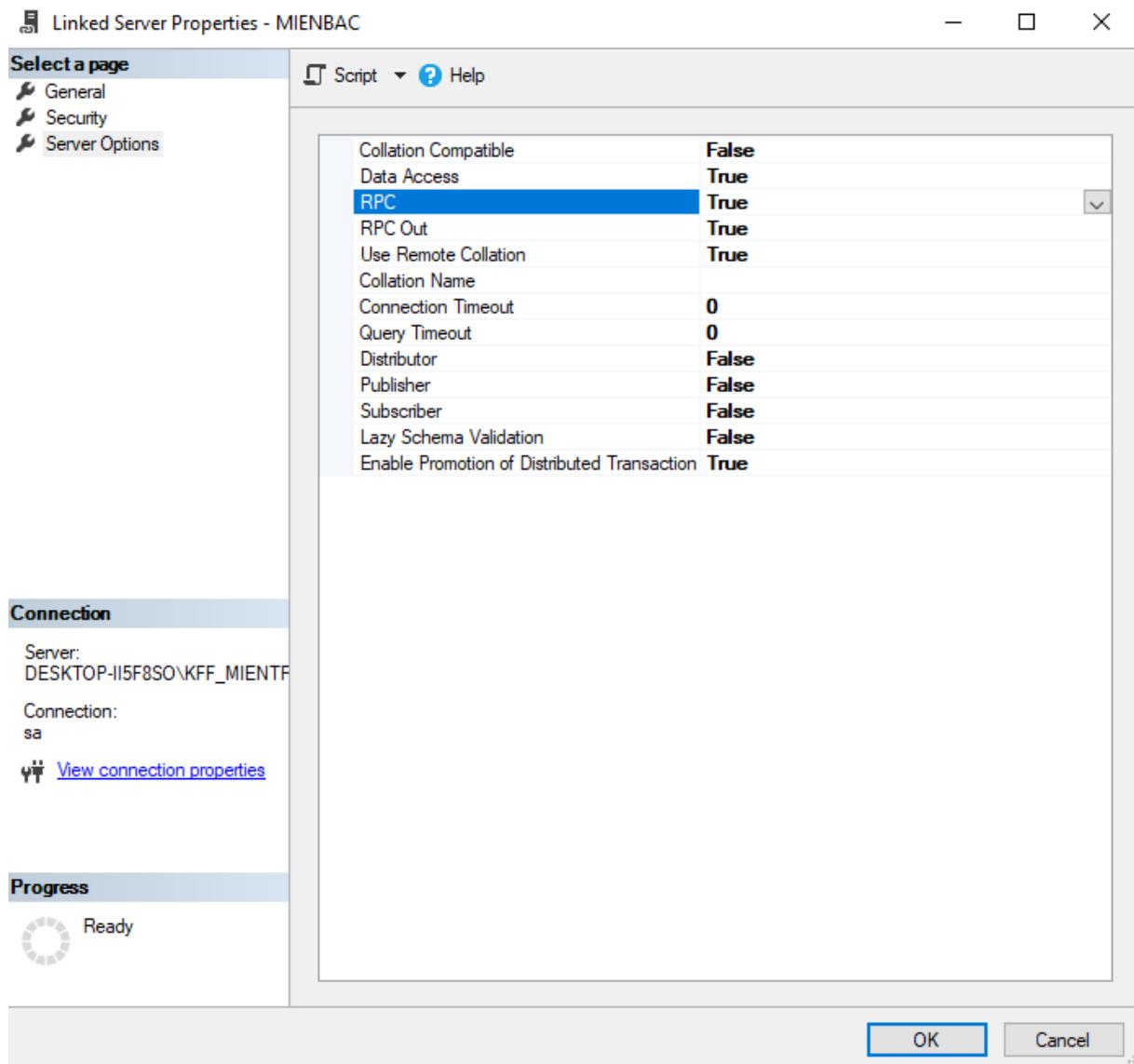
- **Provider**: tên của thư viện kết nối với server ở xa.
- **Product**: đặt tên product
- **Data source**: tên của server mà ta liên kết tới.

Trong tab Security



Chọn **Be made using this security context** và nhập vào tài khoản của server mà bạn liên kết tới.

Bước tiếp theo ta vào tab **Server Option**, chọn **True** cho RPC và RPC Out



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

CHƯƠNG V: THỰC HIỆN TRUY VẤN

5.1. 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:

-- 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 KwikFastFood.dbo.NhanVien
    UNION
    SELECT * FROM MIENTRUNG.KwikFastFood.dbo.NhanVien
    UNION
    SELECT * FROM MIENBAC.KwikFastFood.dbo.NhanVien
END
GO

EXECUTE proc_getAllNhanVien
```

- Kết quả :

	MaNV	MaCV	TenNV	CMND	SDT	MaCN	rowguid
1	NV001	NVBH	Nguyễn Lộc	08902034888	0738029568	MIENNAM	B7B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
2	NV002	BP	Quang Ngọc Trinh	079202034889	0909029548	MIENBAC	B8B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
3	NV003	BT	Nguyễn Quân	079202034222	0101029488	MIENTRUNG	B9B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
4	NV004	KTT	Quốc An	079202022222	0202054988	MIENBAC	BAB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
5	NV005	KTT	Quốc An	079202039999	0909029549	MIENNAM	BBB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
6	NV006	NVBV	Hải Dương	079202034666	0909029542	MIENTRUNG	BCB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
7	NV007	NVGH	Long An	079202034111	0909299542	MIENNAM	BDB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
8	NV008	NVPV	Nguyễn Quang Triều	079202034001	0909099284	MIENBAC	BEB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
9	NV009	NVBH	Nguyễn Tam Hoàng	079202022202	0101052988	MIENTRUNG	BFB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
10	NV010	PB	Trần Thanh Long	079202078222	0606029548	MIENBAC	C0B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
11	NV011	BT	Trần Quốc An Khanh	079202054888	0404029548	MIENNAM	C1B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
12	NV012	BT	Quang Ngọc	08702034889	0349029548	MIENBAC	C2B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
13	NV013	NVBV	Quân Huynh	07920202562	0362054988	MIENBAC	C3B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
14	NV014	KTT	Nguyễn Tân	089202534222	0311029488	MIENTRUNG	C4B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
15	NV015	NVBH	Quân Phạm	09992020562	0346054988	MIENBAC	C5B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
16	NV016	NVGH	Nguyễn Hoàng	09202022202	0301053588	MIENTRUNG	C6B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
17	NV017	NVGH	Trần Thanh	080092078222	0967729548	MIENBAC	C7B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
18	NV018	QLGS	Phạm Thanh	090099998222	0888889548	MIENBAC	C8B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
19	NV019	NVPV	Phạm Quân	090099998222	0777889548	MIENBAC	C9B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
20	NV020	BP	Nguyễn Tân	079202034222	0701102488	MIENTRUNG	CAB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
21	NV021	NVPV	Tấn Võ	089225399232	0311023388	MIENTRUNG	CBB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
22	NV022	PB	Nguyễn Hoàng	079777722202	0301052988	MIENTRUNG	CCB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
23	NV023	NVPV	Hoàng Quân	073242223202	0910105238	MIENTRUNG	CDB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
24	NV024	QLGS	Hoàng Huy	07901122202	0802352588	MIENTRUNG	CEB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
25	NV025	QLGS	Nguyễn Lộc	079202011188	0997029548	MIENNAM	CFB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
26	NV026	NVPV	Quốc Siêu	079202032219	0309033549	MIENNAM	D0B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
27	NV027	NVPV	Nguyễn Siêu	079211132219	0309113549	MIENNAM	D1B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
28	NV028	NVPV	Song Long	079203333111	0999296642	MIENNAM	D2B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
29	NV029	BP	Trần Quốc Khanh	089205554888	0804029548	MIENNAM	D3B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
30	NV030	NVBV	Song Ngu	079202222511	0888296642	MIENNAM	D4B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42

5.2. Câu truy vấn 2

Xuất ra hóa đơn thông qua mã hóa đơn nhập vào và cho biết hóa đơn đó thuộc quản lý 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 lý hóa đơn đó.**
- Ngữ cảnh chức năng: Dùng cho các chức năng quản lý hóa đơn và chi tiết hóa đơn.
- Vị trí thực hiện truy vấn: Phân mảnh database Miền Nam (KFF_MienNam)
- Cách thức thực hiện:
 - o 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 lý của chính nhánh nào (Muốn biết hóa đơn thuộc quản lý 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:

```

-- Câu 2: Xuất ra một hóa đơn thông qua mã hóa đơn @xyz và cho biết hóa đơn
đó thuộc quản lý của chi nhánh nào
CREATE PROC proc_getHoaDon
@maHD nvarchar(13)
AS
BEGIN
    -- Tìm kiếm hóa đơn trên chi nhánh phân mảnh 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.KwikFastFood.dbo.HoaDon WHERE
MaHD = @maHD)
                BEGIN
                    SELECT hd.MaHD, hd.MaNV, hd.MaKH, hd.MaGiamGia,
hd.NgayBan, hd.TongHoaDon, nv.MaCN
                        FROM MIENBAC.KwikFastFood.dbo.HoaDon hd,
MIENBAC.KwikFastFood.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.KwikFastFood.dbo.HoaDon WHERE MaHD = @maHD)
                        BEGIN
                            SELECT hd.MaHD, hd.MaNV, hd.MaKH,
hd.MaGiamGia, hd.NgayBan, hd.TongHoaDon, nv.MaCN
                                FROM MIENTRUNG.KwikFastFood.dbo.HoaDon hd,
MIENTRUNG.KwikFastFood.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
GO

EXECUTE proc_getHoaDon 'HD0003'

```

- Kết quả:

	MaHD	MaNV	MaKH	MaGiamGia	NgayBan	TongHoaDon	MaCN
1	HD0003	NV009	KH003	GIAMGIA10	2023-03-09 08:12:01.000	72000	MIENTRUNG

5.4. 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:
 - o Đầu tiên kiểm tra xem tên nguyên liệu truyền vào có chính xác không? Không thì xuất thông báo ko tìm thấy.
 - o JOIN 3 bảng MonAn, CheBien, NguyenLieu để tìm món ăn được sử dụng nguyên liệu ấy
- Code:

```
-- Câu 3: Xuất ra danh sách các món ăn có sử dụng nguyên liệu @xyz
CREATE 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
GO

EXECUTE proc_getMonAnByNguyenLieu N'bột mì số 11'
```

- Kết quả:

	TenMA
1	Bánh mì nướng tiêu đen

5.5. 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:
 - o Đầu tiên kiểm tra xem tên món ăn truyền vào có chính xác không? Không thì xuất thông báo ko tìm thấy.
 - o JOIN 3 bảng MonAn, CTHD, HoaDon để tìm hóa đơn có order món ăn ấy.

- Code:

```
-- 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.KwikFastFood.dbo.HoaDon hd,
MIENBAC.KwikFastFood.dbo.MonAn ma, MIENBAC.KwikFastFood.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.KwikFastFood.dbo.HoaDon hd,
MIENTRUNG.KwikFastFood.dbo.MonAn ma, MIENTRUNG.KwikFastFood.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
GO

EXECUTE proc_getAllHoaDonHaveMonAn N'gà chiên nước mắm'

/***
    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
N'gà chiên nước mắm'

    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
N'gà chiên nước mắm'

    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
N'gà chiên nước mắm'
*/

```

- Kết quả:

	MaHD	MaNV	MaKH	MaGiamGia	NgayBan	TongHoaDon
1	HD0013	NV015	KH013	KHONG	2023-01-31 14:21:18.000	375000

5.5. 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 mảng database Miền Nam (KFF_MienNam)

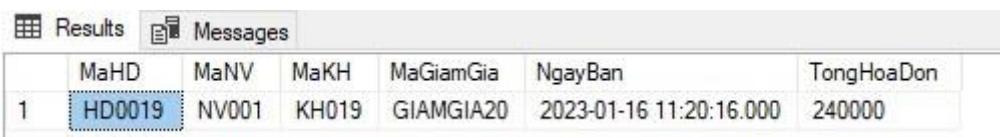
- Cách thức thực hiện:
 - o Đầu tiên ta kiểm tra xem khách hàng ta nhập vào có tồn tại hay không?
Nếu không thì xuất ra thông báo.
 - o Lấy danh sách hóa đơn bằng câu lệnh SELECT và xuất ra kết quả
- Code:

```
-- 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'

-- SELECT * FROM HoaDon
```

- Kết quả:



	MaHD	MaNV	MaKH	MaGiamGia	NgayBan	TongHoaDon
1	HD0019	NV001	KH019	GIAMGIA20	2023-01-16 11:20:16.000	240000

5.6. 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 KwikFastFood
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 mảng 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 mảng MIENBAC
            IF EXISTS(SELECT * FROM MIENBAC.KwikFastFood.dbo.NhanVien
WHERE MaNV = @maNV)
                BEGIN
                    SELECT hd.MaHD, hd.MaNV, hd.MaKH, hd.MaGiamGia,
hd.NgayBan, hd.TongHoaDon
                        FROM MIENBAC.KwikFastFood.dbo.HoaDon hd WHERE hd.MaNV
= @maNV
                END
            ELSE
                BEGIN
                    -- Tìm nhân viên tại vị trí phân mảng MIENTRUNG
                    IF EXISTS(SELECT * FROM
MIENTRUNG.KwikFastFood.dbo.NhanVien WHERE MaNV = @maNV)
                        BEGIN
                            SELECT hd.MaHD, hd.MaNV, hd.MaKH,
hd.MaGiamGia, hd.NgayBan, hd.TongHoaDon
                                FROM MIENTRUNG.KwikFastFood.dbo.HoaDon hd
WHERE hd.MaNV = @maNV
                        END
                    ELSE
                        BEGIN
                            PRINT N'Không tìm thấy nhân viên cần tìm!'
                            PRINT N'Không tìm thấy danh sách hóa đơn!'
                        END
                END
        END

```

```

        END
END
GO

EXECUTE proc_getAllHHDNhanVien 'NV015'

-- SELECT * FROM MIENBAC.KingFastFood.dbo.NhanVien
-- SELECT * FROM MIENBAC.KingFastFood.dbo.HoaDon
    - Kết quả:

```

	MaHD	MaNV	MaKH	MaGiamGia	NgayBan	TongHoaDon
1	HD0002	NV015	KH002	KHONG	2023-03-10 13:12:05.000	250000
2	HD0004	NV015	KH004	KHONG	2023-03-01 12:22:17.000	140000
3	HD0006	NV015	KH006	GIAMGIA5	2023-02-19 08:22:13.000	8000
4	HD0009	NV015	KH009	GIAMGIA15	2023-02-11 16:30:00.000	140000
5	HD0013	NV015	KH013	KHONG	2023-01-31 14:21:18.000	375000
6	HD0014	NV015	KH014	GIAMGIA20	2023-01-27 09:16:10.000	112000
7	HD0020	NV015	KH020	KHONG	2023-01-13 19:17:19.000	210000
8	HD0021	NV015	KH021	GIAMGIA5	2023-01-10 10:58:11.000	475000
9	HD0028	NV015	KH028	KHONG	2022-12-09 18:12:14.000	210000
10	HD0029	NV015	KH029	KHONG	2022-12-04 12:30:11.000	300000

5.7. 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:
 - o Đầu tiên ta kiểm tra xem phiếu nhập có tồn tại hay không? Nếu không thì xuất thông báo.
 - o Ta JOIN 4 bảng PhieuNhap, NhaCungCap, NguyenLieu, CTPN để tìm thông tin tương ứng.
 - o 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 KwikFastFood
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
ELSE
BEGIN
    -- Tìm nhân viên tại vị trí phân mảnh MIENBAC
    IF EXISTS(SELECT * FROM MIENBAC.KwikFastFood.dbo.PhieuNhap
WHERE MaPhieuNhap = @maPN)
        BEGIN
            SELECT nl.TenNL, ctpn.SoLuong, ncc.TenNCC
            FROM MIENBAC.KwikFastFood.dbo.PhieuNhap pn,
MIENBAC.KwikFastFood.dbo.CTPN ctpn,
                MIENBAC.KwikFastFood.dbo.NguyenLieu nl,
MIENBAC.KwikFastFood.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.KwikFastFood.dbo.PhieuNhap WHERE MaPhieuNhap = @maPN)
                BEGIN
                    SELECT nl.TenNL, ctpn.SoLuong, ncc.TenNCC
                    FROM MIENTRUNG.KwikFastFood.dbo.PhieuNhap pn,
MIENTRUNG.KwikFastFood.dbo.CTPN ctpn,
                        MIENTRUNG.KwikFastFood.dbo.NguyenLieu nl,
MIENTRUNG.KwikFastFood.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
GO

```

```

EXECUTE proc_getCTPNChiTiet 'PN0006'

/***
    SELECT * FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.PhieuNhap
    SELECT * FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.NhaCungCap
    SELECT * FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.CTPN
    SELECT * FROM MIENTRUNG.KingFastFood.dbo.NguyenLieu

        SELECT nl.TenNL, ctpn.SoLuong, ncc.TenNCC
        FROM PhieuNhap pn, CTPN ctpn, NguyenLieu nl, NhaCungCap ncc
        WHERE pn.MaPhieuNhap = 'PN0006'
            AND ctpn.MaPhieuNhap = pn.MaPhieuNhap
            AND ctpn.MaNL = nl.MaNL
            AND pn.MaNCC = ncc.MaNCC
*/

```

- Kết quả:

	TenNL	SoLuong	TenNCC
1	Steak bò	200	Thực Phẩm Chika

5.8. 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:
 - o Đầu tiên ta kiểm tra xem mã hóa đơn có tồn tại hay không? Nếu không thì xuất thông báo.
 - o Ta JOIN 3 bảng CTHD, MonAn , HoaDon để tìm thông tin tương ứng.
 - o 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 KwikFastFood
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 mảng 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 mảng MIENBAC
            IF EXISTS(SELECT * FROM MIENBAC.KwikFastFood.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.KwikFastFood.dbo.CTHD cthd,
                    MIENBAC.KwikFastFood.dbo.MonAn ma, MIENBAC.KwikFastFood.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.KwikFastFood.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.KwikFastFood.dbo.CTHD cthd,
                            MIENTRUNG.KwikFastFood.dbo.MonAn ma, MIENTRUNG.KwikFastFood.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
        END
    END
END

```

```
        END
    END
END
GO

EXECUTE proc_getCTHDThongTin 'HD0003'

-----
SELECT * FROM MonAn
SELECT * FROM MIENTRUNG.KwikFastFood.dbo.HoaDon
SELECT * FROM MIENTRUNG.KwikFastFood.dbo.CTHD WHERE MaHD = 'HD0001'

    SELECT ma.TenMA, cthd.SoLuong, cthd.SoLuong*ma.DonGia
'thanhTien'  FROM CTHD cthd, MonAn ma, HoaDon hd
    WHERE hd.MaHD = 'HD0001'
        AND hd.MaHD = cthd.MaHD
        AND cthd.MaMA = ma.MaMA
```

- Kết quả:

Results		Messages						
	TenMA	SoLuong	ThanhTien					
1	Bánh mì nướng tiêu đen	2	30000					
2	Steak tái mắm nhĩ	3	300000					
	MaMA	TenMA	DonGia	SoLuong	rowguid			
1	BE01	Bánh mì nướng tiêu đen	15000	22	F4B5D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
2	CHI01	Gà nướng tỏi	125000	10	F5B5D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
3	CHI02	Gà chiên nướng mắm	75000	20	F6B5D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
4	CHI03	Gà chiên giòn	55000	35	F7B5D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
5	CHI04	Úc gà nướng	70000	25	F8B5D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
6	CHI05	Úc gà áp chảo	77000	19	F9B5D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
7	RIC01	Cơm chiên sườn heo	40000	22	FAB5D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
8	RIC02	Cơm chiên cánh gà	45000	12	FBB5D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
9	RIC03	Cơm chiên đùi gà	50000	9	FCB5D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
10	STE01	Steak tái chín	120000	2	FDB5D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
11	STE02	Steak tái mắm nhĩ	100000	3	FEB5D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
12	STE03	Steak tái tiêu đen	100000	4	FFB5D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
13	WT1	Nuốc lọc	10000	200	00B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
14	WT2	Nuốc cá ga	12000	200	01B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
15	WT3	Nuốc chanh tươi	15000	10	02B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
16	WT4	Nuốc chanh dây	15000	14	03B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
17	WT5	Nuốc cam	17000	8	04B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42			
	MaHD	MaNV	MaKH	MaGiamGia	NgayBan	TongHoaDon	rowguid	
1	HD0003	NV009	KH003	GIAMGIA10	2023-03-09 08:12:01.000	72000	02B7D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42	
2	HD0007	NV009	KH007	KHONG	2023-02-15 18:18:10.000	100000	06B7D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42	
3	HD0010	NV009	KH010	KHONG	2023-02-09 10:10:20.000	100000	09B7D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42	
4	HD0011	NV009	KH011	GIAMGIA10	2023-02-03 13:10:00.000	90000	0A87D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42	
5	HD0015	NV009	KH015	KHONG	2023-01-25 07:10:21.000	300000	0EB7D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42	
6	HD0018	NV009	KH018	KHONG	2023-01-19 13:49:10.000	150000	11B7D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42	
7	HD0022	NV009	KH022	KHONG	2023-01-07 19:28:10.000	120000	15B7D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42	
8	HD0023	NV009	KH023	KHONG	2023-01-02 20:16:12.000	462000	16B7D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42	
9	HD0024	NV009	KH024	KHONG	2022-12-29 12:58:19.000	120000	17B7D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42	
10	HD0027	NV009	KH027	GIAMGIA20	2022-12-12 18:42:11.000	120000	1AB7D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42	
11	HD0030	NV009	KH030	GIAMGIA5	2022-12-01 19:19:15.000	366000	1DB7D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42	
	MaHD	MaMA	SoLuong	rowguid				
	TenMA	SoLuong	thanhTien					
1	Bánh mì nướng tiêu đen	2	30000					
2	Steak tái mắm nhĩ	3	300000					

5.9. 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:
 - o Ta truy vấn tìm thông tin tại cả 3 vị trí phân mảnh

- o Thực hiện tính toán để lấy ra thông tin cần tìm
- Code:

```

USE KwikFastFood
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, @SLMienNam INT, @SLMienTrung INT
    -- Tìm kiếm trên phần mảng MIENNAM
    IF EXISTS(SELECT * FROM NguyenLieu WHERE TenNL like @tenNguyenLieu)
        BEGIN
            -- Lấy SL nguyên liệu ở MIENNAM
            SELECT @SLMienNam = 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.KwikFastFood.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.KwikFastFood.dbo.CTK ctk, NguyenLieu nl
                WHERE nl.MaNL = ctk.MaNL AND nl.TenNL like @tenNguyenLieu

            -- Xuất ra màn hình kết quả
            PRINT CONCAT(N'Tổng số lượng trên toàn chi nhánh: ', 
@SLMienNam + @SLMienBac + @SLMienTrung)
            PRINT CONCAT(N'Số lượng tại miền nam: ', @SLMienNam)
            PRINT CONCAT(N'Số lượng tại miền bắc: ', @SLMienBac)
            PRINT CONCAT(N'Số lượng tại miền trung: ', @SLMienTrung)
        END
    ELSE
        BEGIN
            PRINT N'Tên Nguyên Liệu sai hoặc không tồn tại!'
        END
    END
GO

EXECUTE proc_showNguyenLieuAllAndOnly N'tráí bơ'

SELECT * FROM NguyenLieu

```

- Kết quả:

	MaNL	TenNL	PhanLoai	DonVi	rowguid
1	BUT1	Trái Bơ	Trái Cây	kg	05B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
2	FLO1	Bột chiên giòn	Bột	kg	06B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
3	FLO2	Bột mì số 8	Bột	kg	07B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
4	FLO3	Bột mì số 11	Bột	kg	08B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
5	FLO4	Bột năng	Bột	kg	09B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
6	FLO5	Bột nếp	Bột	kg	0AB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
7	FLO6	Bột nở	Bột	kg	0BB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
8	FLO7	Bột xù	Bột	kg	0CB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
9	FRUI01	Chanh Dây	Hoa quả	kg	0DB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
10	FRUI02	Chanh Xanh	Hoa quả	kg	0EB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
11	FRUI03	Cam Xanh	Hoa quả	kg	0FB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
12	MEA1	Sườn heo	Thịt	kg	10B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
13	MEA2	Đùi gà	Thịt	kg	11B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
14	MEA3	Úc gà file	Thịt	kg	12B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
15	MEA4	Cánh gà	Thịt	kg	13B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
16	MEA5	File bò	Thịt	kg	14B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
17	MEA6	Steak bò	Thịt	kg	15B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
18	OIL1	Dầu ăn	Dầu	L	16B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
19	OIL2	Dầu hào	Dầu	L	17B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
20	OR1	Tỏi tươi	Gia vị	kg	18B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
21	RIC1	Gạo	Gạo	kg	19B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
22	SPI1	Bột ngọt	Gia vị	kg	1AB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
23	SPI2	Đường cát tr...	Gia vị	kg	1BB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
24	SPI3	Đường phèn	Gia vị	kg	1CB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
25	SPI4	Muối lọt	Gia vị	kg	1DB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
26	SPI5	Tiêu đen xay	Gia vị	kg	1EB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
27	SPI6	Nước mắm	Gia vị	Lít	1FB6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42
28	SPI7	Nước mắm n...	Gia vị	Lít	20B6D504-1AF6-EE11-B707-902E162C8E42

Tổng số lượng trên toàn chi nhánh: 36

Số lượng tại miền nam: 12

Số lượng tại miền bắc: 10

Số lượng tại miền trung: 14

5.10. 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:
 - o 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.
 - o 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 KwikFastFood
GO

-- Câu 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.

CREATE PROC getThongTinNhapHangGanNhat
@soThang INT
AS
BEGIN
    -- Lấy danh sách sản phẩm nhập của chi nhánh phân mảng 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.KwikFastFood.dbo.PhieuNhap pn,
    MIENBAC.KwikFastFood.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.KwikFastFood.dbo.PhieuNhap pn,
    MIENTRUNG.KwikFastFood.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

```

- Kết quả:

	MaNL	TenNL	PhanLoai	DonVi	SoLuong	MaCN
1	FLO1	Bột chiên giòn	Bột	kg	87	MIENNAM

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