

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

KHOA THỐNG KÊ – TIN HỌC



BÁO CÁO BÀI TẬP NHÓM

QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU

PHẦN MỀM QUẢN LÝ BÁN HÀNG CỦA SHOP DGU

(Địa điểm khảo sát: 173 – Lê Duẩn – Hải Châu – Đà Nẵng)

Tên nhóm: 46K14.11

Lớp: 46K14

Sinh viên thực hiện: Trần Thảo Nhi

Phan Thanh Hằng

Nguyễn Thị Thùy Linh

Trần Hoàng Đại

Nguyễn Văn Tĩnh

Giảng viên hướng dẫn: Cao Thị Nhâm

Đà Nẵng, ngày 2 tháng 12 năm 2022

MỤC LỤC

1. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU Ở MỨC KHÁI NIỆM	1
a. Xây dựng ER cho Hóa đơn bán hàng.....	1
b. Xây dựng ER cho phiếu chuyển kho	5
a. Tích hợp ER-1 và ER-2	7
2. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU Ở MỨC LOGIC.....	8
3. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU.....	10
4. XÁC ĐỊNH VÀ TẠO CÁC INDEX CHO CÁC THUỘC TÍNH CẦN THIẾT (R4)	20
5. XÂY DỰNG CƠ CHẾ BẢO MẬT TƯƠNG ỨNG CHO CƠ SỞ DỮ LIỆU VỪA TẠO (R5)	21
6. XÂY DỰNG CƠ CHẾ BACKUP DỮ LIỆU PHÙ HỢP CHO CƠ SỞ DỮ LIỆU VỪA TẠO (R6)	26
7. GIẢ SỬ LƯỢNG DỮ LIỆU RẤT LỚN, KHÔNG ĐỦ LƯU TRỮ TRONG MỘT Ổ ĐĨA. NHÓM DỰ ÁN HÃY ĐƯA RA GIẢI QUYẾT TỐT NHẤT CHO VẤN ĐỀ ĐÃ ĐẶT RA VÀ THỰC HIỆN TRÊN CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐÃ XÂY DỰNG (R8).	34
8. ĐỂ ĐỀ PHÒNG PHƯƠNG ÁNH HỆ THỐNG TESTDB BỊ TẤN CÔNG BẰNG SQL INJECTION. NHÓM DỰ ÁN HÃY ĐƯA RA PHƯƠNG ÁNH TỐT NHẤT VÀ THỰC THI PHƯƠNG ÁN ĐÓ (R9)	34

CƠ SỞ DỮ LIỆU QUẢN LÝ BÁN HÀNG CỦA SHOP DGU

1. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU Ở MỨC KHÁI NIỆM

a. Xây dựng ER cho Hóa đơn bán hàng



Bước 1: Chọn lọc thông tin:

<i>Từ trong HSDL</i>	<i>Từ rõ nghĩa</i>	<i>Viết tắt</i>
Thời gian	Thời gian mua hàng	NgGio
Mã hóa đơn	Mã hóa đơn	MaHD
Tên khách hàng	<u>Tên khách hàng</u>	TenKH
Mã khách hàng	Mã khách hàng	MaKH
Cấp độ khách hàng	Cấp độ khách hàng	CapDo

46K14.11

Tổng điểm tích lũy	Tổng điểm tích lũy	Diem
Số điện thoại	Số điện thoại của khách hàng	KH_SDT
Ngày sinh	Ngày sinh của khách hàng	KH_NgSinh
Nhân viên thu ngân	<u>Tên nhân viên</u>	TenNV
Mã nhân viên	Mã nhân viên	MaNV
Số điện thoại	Số điện thoại của nhân viên	NV_SDT
Ngày sinh	Ngày sinh của nhân viên	NV_NgSinh
Địa chỉ	Địa chỉ của nhân viên	NV_DiaChi
Lương	Lương	Luong
Sản phẩm	<u>Tên sản phẩm</u>	TenSP
Mã sản phẩm	Mã sản phẩm	MaSP
Thuộc tính	Thuộc tính	ThuocTinh
SL	Số lượng	SoLuong
Đơn giá	Đơn giá	DonGia
Thành tiền	Thành tiền	ThanhTien
Tổng tiền hàng	Tổng tiền hàng	TongTienHang
Chiết khấu	Chiết khấu	ChietKhau
Tổng cộng	Tổng cộng	TongCong
Tiền khách đưa	Tiền khách đưa	TienKhachDua
Tiền thừa	Tiền thừa	TienThua

Bước 2: Xác định thực thể, thuộc tính:

KHACHHANG (TenKH, MaKH, KH_SDT, KH_NgSinh)

SANPHAM (MaSP, TenSP, ThuocTinh, DonGia)

NHANVIEN (MaNV, TenNV, NV_SDT, NV_NgSinh, NV_DiaChi, Luong)

<i>Từ trong HSDL</i>	<i>Từ rõ nghĩa</i>	<i>Viết tắt</i>
Thời gian	Thời gian mua hàng	NgGio
Mã hóa đơn	Mã hóa đơn	MaHD
Tên khách hàng	Tên khách hàng	TenKH
Mã khách hàng	Mã khách hàng	MaKH
Cấp độ khách hàng	Cấp độ khách hàng	CapDo
Tổng điểm tích lũy	Tổng điểm tích lũy	Diem
Số điện thoại	Số điện thoại của khách hàng	KH_SDT
Ngày sinh	Ngày sinh của khách hàng	KH_NgaySinh
Nhân viên thu ngân	Tên nhân viên	TenNV
Mã nhân viên	Mã nhân viên	MaNV
Số điện thoại	Số điện thoại của nhân viên	NV_SDT
Ngày sinh	Ngày sinh của nhân viên	NV_NgaySinh
Địa chỉ	Địa chỉ của nhân viên	NV_DiaChi
Lương	Lương	Luong
Sản phẩm	Tên sản phẩm	TenSP
Mã sản phẩm	Mã sản phẩm	MaSP
Thuộc tính	Thuộc tính	ThuocTinh
SL	Số lượng	SoLuong
Đơn giá	Đơn giá	DonGia
Thành tiền	Thành tiền	ThanhTien
Tổng tiền hàng	Tổng tiền hàng	TongTienHang
Chiết khấu	Chiết khấu	ChietKhau
Tổng cộng	Tổng cộng	TongCong

46K14.11

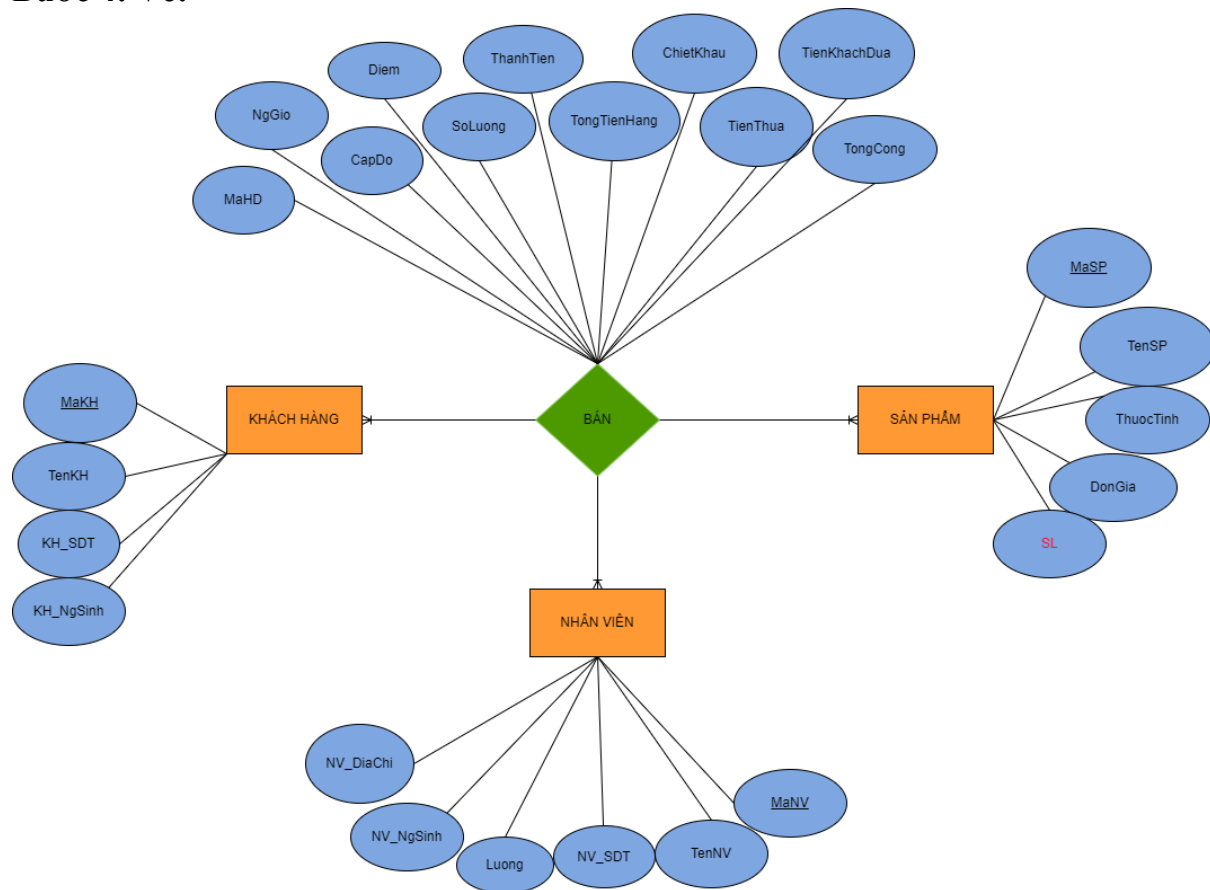
Tiền khách đưa	Tiền khách đưa	TienKhachDua
Tiền thừa	Tiền thừa	TienThua

Bước 3: Xác định quan hệ:

BÁN: Bao gồm các thuộc tính còn lại trong từ điển.

BAN (MaHD, NgGio, CapDo, Diem, SoLuong, ThanhTien, TongTienHang, ChietKhau, TienThua, TongCong, TienKhachDua, TienThua)

Bước 4: Vẽ:



46K14.11

b. Xây dựng ER cho phiếu chuyển kho

Thông tin phiếu chuyển kho

Kho chứa hàng

Kho gốc:

Kho nhận:

Ngày tạo: 03/09/2022

Ghi chú:

Hình ảnh:

Mẫu mã:

Nhập mã, tên sản phẩm hoặc Barcode:

Tìm kiếm SP có trong phiếu chuyển kho:

Nhập tên, mẫu mã, thuộc tính sản phẩm:

STT	Mã SP	Mã mẫu	Hình ảnh	Sản phẩm	Thông tin mẫu	Có thể chuyển	Số lượng
Trống							

Tổng lượng hàng chuyển kho: 0

☐ Tạo phiếu và in Barcode

Bước 1: Chọn lọc thông tin:

Từ trong HSDL	Từ rõ nghĩa	Viết tắt
Kho chứa hàng	<u>Kho chứa hàng</u>	Kho
Kho gốc	Kho gốc	KhoGoc
Kho nhận	Kho nhận hàng	KhoNhan
Mã HD Chuyển	Mã hóa đơn chuyển kho	MaHDC
Ngày tạo phiếu	Ngày tạo phiếu	NgayTaoPhieu
Ghi chú	Ghi chú	GhiChu
Số thứ tự	Số thứ tự	STT
Sản phẩm	Sản phẩm	SP_TenSP
Hình ảnh	Hình ảnh	HinhAnh
Mã SP	Mã SP	SP_MaSP
Mã mẫu	Mã mẫu	SP_MaM
Số lượng	Số lượng	SoLuong
Thông tin mẫu	Mô tả sản phẩm	MoTaSP

46K14.11

Bước 2: Xác định thực thể, thuộc tính:

KHO(KhoGoc, KhoNhan)

SANPHAM(TenSP, MaSP, HinhAnh, MaMau, MoTaSP)

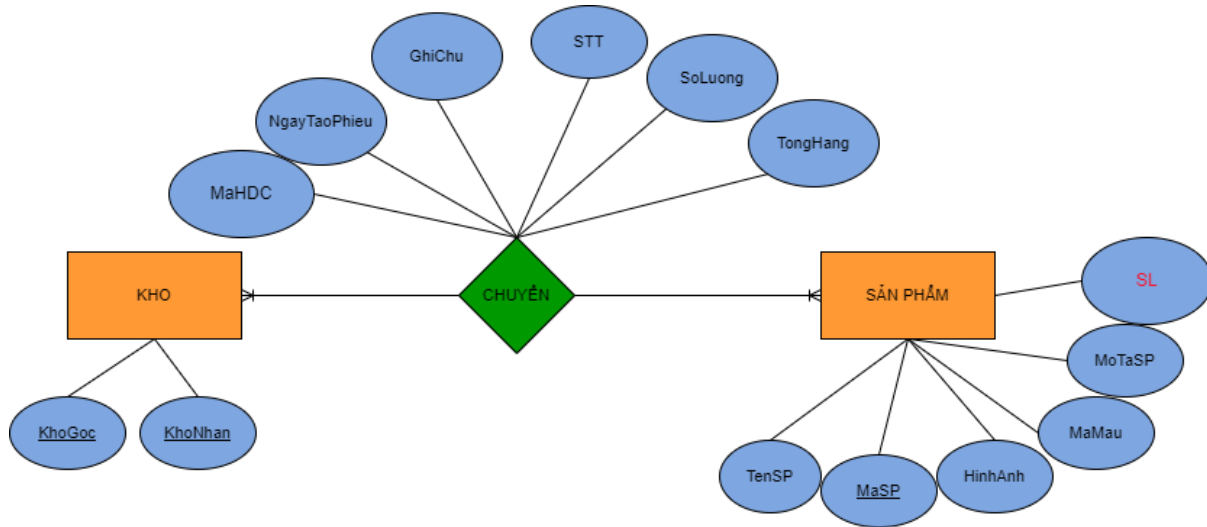
<i>Từ trong HSDL</i>	<i>Từ rõ nghĩa</i>	<i>Viết tắt</i>
Kho chứa hàng	Kho chứa hàng	Kho
Kho gốc	Kho gốc	KhoGoc
Kho nhận	Kho nhận hàng	KhoNhan
Mã HD Chuyển	Mã hóa đơn chuyển kho	MaHDC
Ngày tạo phiếu	Ngày tạo phiếu	NgayTaoPhieu
Ghi chú	Ghi chú	GhiChu
Số thứ tự	Số thứ tự	STT
Sản phẩm	Sản phẩm	TenSP
Hình ảnh	Hình ảnh	HinhAnh
Mã SP	Mã SP	MaSP
Mã mẫu	Mã mẫu	MaMau
Số lượng	Số lượng	SoLuong
Thông tin mẫu	Mô tả sản phẩm	MoTaSP
Tổng lượng hàng chuyển kho	Tổng lượng hàng chuyển kho	TongHang

Bước 3: Xác định quan hệ:

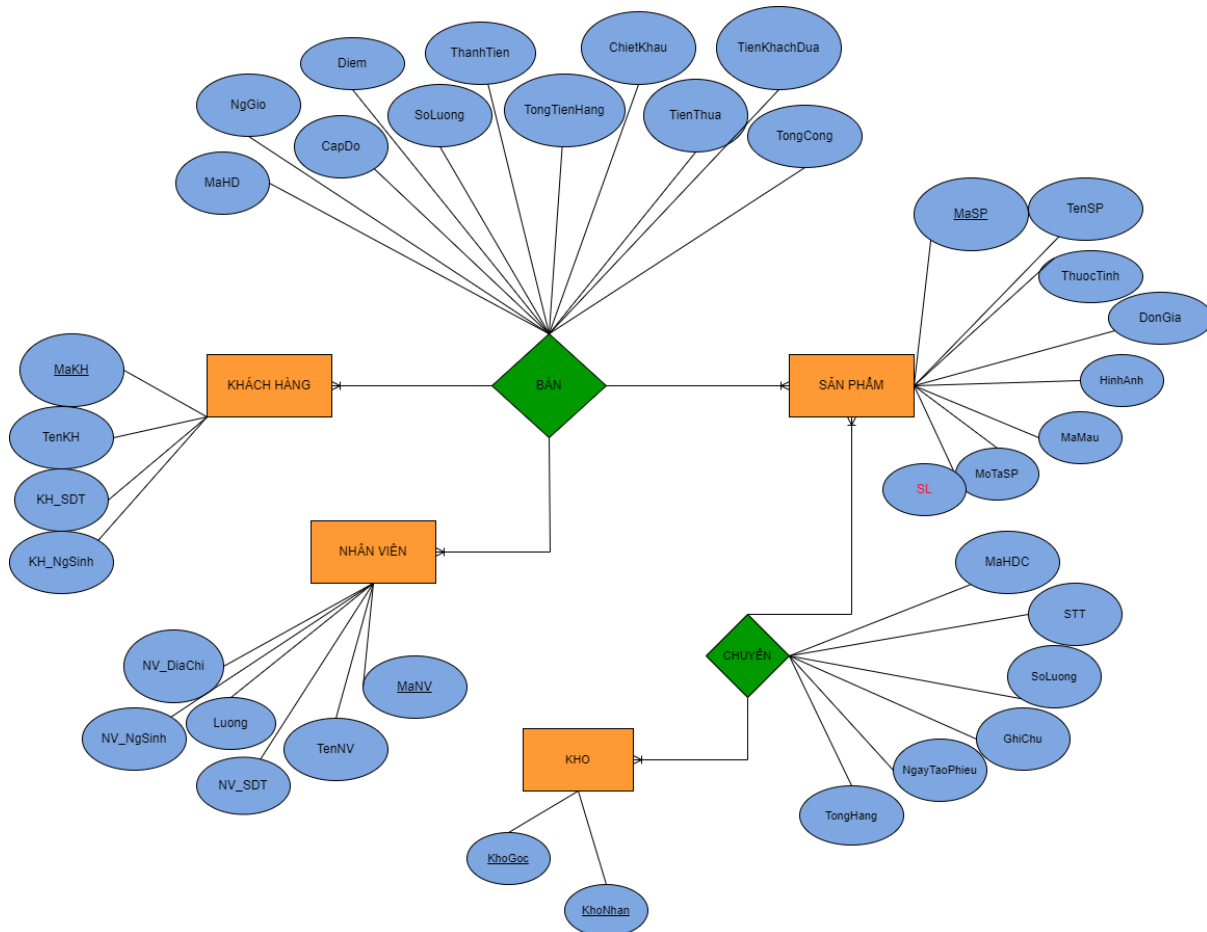
CHUYỂN: Bao gồm các thuộc tính còn lại trong từ điển.

CHUYEN (MaHDC, NgayTaoPhieu, GhiChu, STT, SoLuong, TongHang, KhoGoc, KhoNhan, MaSP)

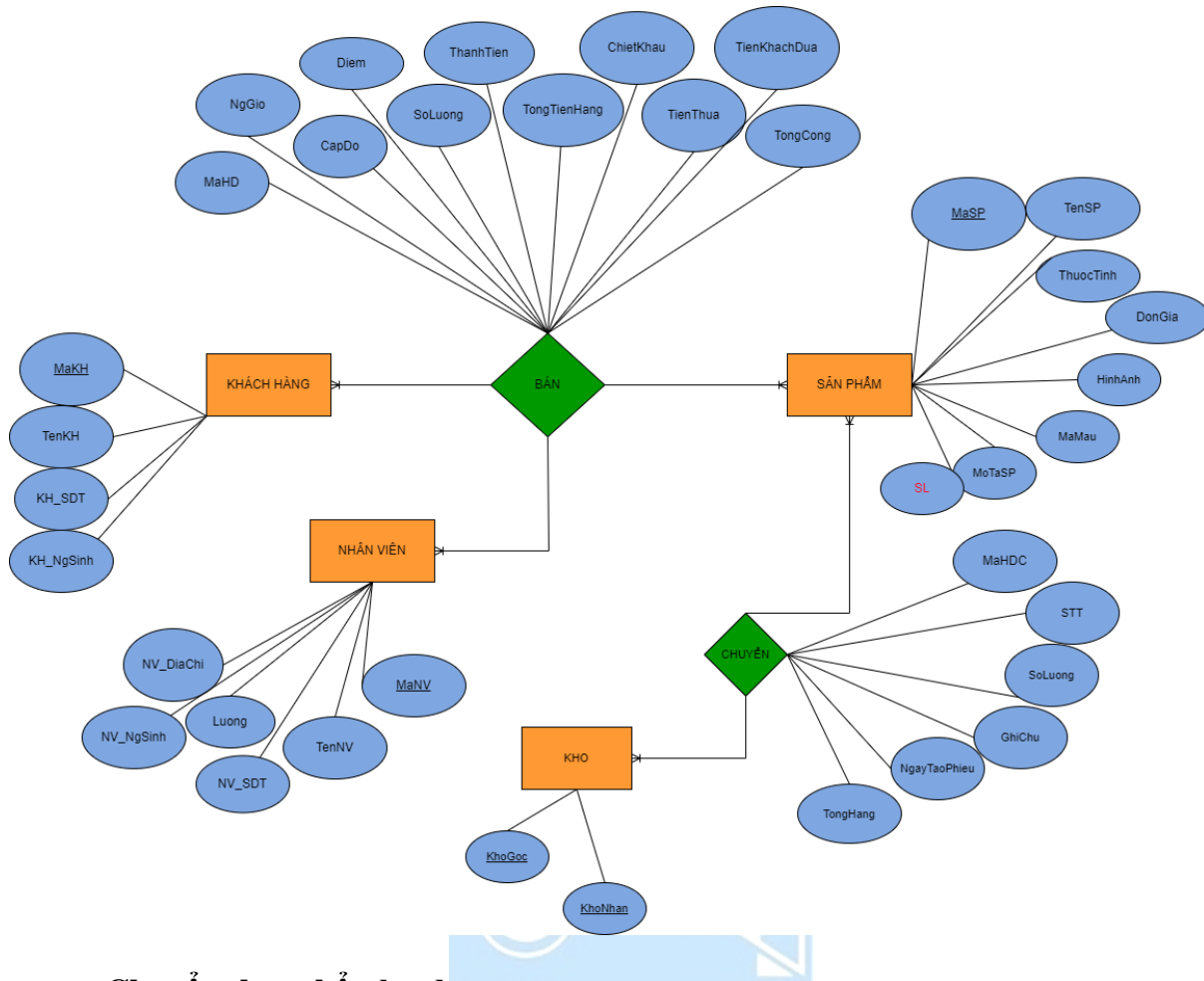
Bước 4: Vẽ



a. Tích hợp ER-1 và ER-2



2. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU Ở MỨC LOGIC



a. Chuyển thực thể, thu được:

KHACHHANG (TenKH, MaKH, KH_SDT, KH_NgSinh)

SANPHAM (MaSP, TenSP, ThuocTinh, DonGia, HinhAnh, MaMau, MoTaSP, **SL**)

NHANVIEN (MaNV, TenNV, NV_SDT, NV_NgSinh, NV_DiaChi, Luong)

KHO (KhoGoc, KhoNhan)

b. Chuyển quan hệ, thu được:

Bán(MaHD, NgGlo, CapDo, Diem, SoLuong, ThanhTien, TongTienHang, ChietKhau, TienThua, TienKhachDua, TongCong, MaSP, MaNV, MaKH)

Chuyển(MaHDC, NgayTaoPhieu, GhiChu, STT, SoLuong, TongHang, KhoGoc, KhoNhan, MaSP)

c. Chuẩn hóa:

- Chuẩn hóa quan hệ Bán, thu được:

BAN (MaHD, MaNV, MaKH, NgGio, CapDo, Diem, TongTienHang, ChietKhau, TongCong, TienKhachDua, TienThua)

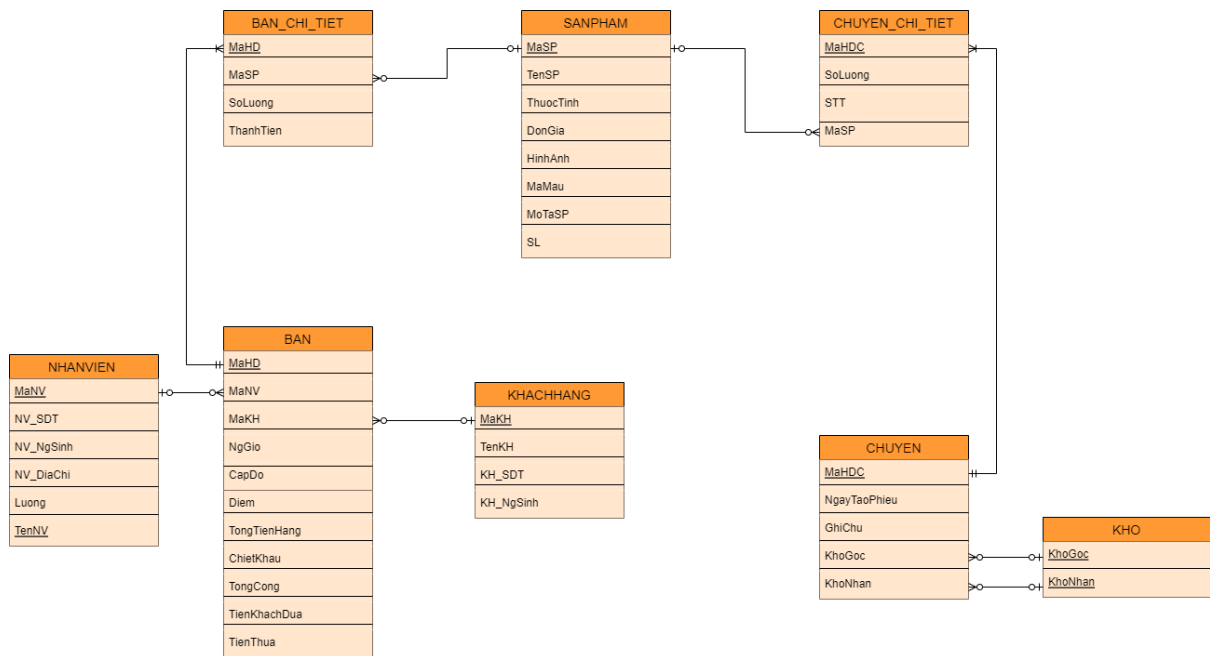
BAN_CHI_TIET (MaHD, MaSP, SoLuong, ThanhTien)

○ **Chuẩn hóa quan hệ chuyển, thu được:**

Chuyển(MaHDC, KhoGoc, KhoNhan, NgayTaoPhieu, GhiChu)

Chuyển_Chi tiết (MaHDC, MaSP, SoLuong, STT)

d. Vẽ sơ đồ quan hệ



3. XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU

LINK DỮ LIỆU DATABASE: [Click để xem dữ liệu](#)


a) Tạo cơ sở dữ liệu Quản lý bán hàng:

```
-- quan ly ban hang
CREATE DATABASE QuanLyBanHangDGU10
GO
use QuanLyBanHangDGU10
```

b) Bảng KHÁCH HÀNG:

 Tạo bảng KHÁCH HÀNG:

```
--TAO BANG--
-- KHACH HANG
CREATE TABLE KHACHHANG
(
    MaKH char(5),
    TenKH nvarchar(100),
    KH_SDT varchar(15),
    KH_NgSinh datetime,
    primary key(MaKH)
)
GO
```

 Nhập dữ liệu cho bảng KHÁCH HÀNG:

```
--KHÁCH
insert into KHACHHANG values('KH001',N'NGUYỄN ĐỖ TƯỜNG VÂN',01228039338,'2/2/1990')
insert into KHACHHANG values('KH002',N'ĐÀO XUÂN ĐÌNH',0908885820,'2/21/1995')
insert into KHACHHANG values('KH003',N'NGUYỄN NGỌC DUNG',0903343676,'12/1/1985')
insert into KHACHHANG values('KH004', '', '', '')
insert into KHACHHANG values('KH005',N'ĐOÀN THANH SANG',0916117575,'2/11/2000')
insert into KHACHHANG values('KH006',N'KIM JONG SUNG', '', '2/1/1880')
insert into KHACHHANG values('KH007',N'TRÀ THANH HẬU',0919775744,'8/30/1994')
insert into KHACHHANG values('KH008',N'Lê Công Hòa',01682887227,'')
insert into KHACHHANG values('KH009',N'Hồ Sỹ Quý',0906751165,'3/25/2003')
insert into KHACHHANG values('KH010',N'TRẦN VINH QUANG',0908664334,'7/5/2004')
```

 Lấy tất cả dữ liệu trong bảng KHÁCH HÀNG:

46K14.11


```
select * from khachhang
```

	MaKH	TenKH	KH_SDT	KH_NgSinh
1	KH001	NGUYỄN ĐỖ TƯỜNG VÂN	1228039338	1990-02-02 00:00:00.000
2	KH002	ĐÀO XUÂN ĐÌNH	908885820	1995-02-21 00:00:00.000
3	KH003	NGUYỄN NGỌC DUNG	903343676	1985-12-01 00:00:00.000
4	KH004			1900-01-01 00:00:00.000
5	KH005	ĐOÀN THANH SANG	916117575	2000-02-11 00:00:00.000
6	KH006	KIM JONG SUNG		1880-02-01 00:00:00.000
7	KH007	TRẦN THANH HẬU	919775744	1994-08-30 00:00:00.000
8	KH008	Lê Công Hòa	1682887227	1900-01-01 00:00:00.000
9	KH009	Hồ Sỹ Quý	906751165	2003-03-25 00:00:00.000
10	KH010	TRẦN VINH QUANG	908664334	2004-07-05 00:00:00.000

c) Bảng NHÂN VIÊN:

 Tạo bảng NHÂN VIÊN:

```
-- NHAN VIEN
CREATE TABLE NHANVIEN
(
    MaNV          char(5),
    TenNv         nvarchar(100),
    NV_SDT        varchar(10),
    NV_DiaChi     nvarchar(100),
    NV_NgSinh     datetime,
    Luong         numeric(15,0),
    primary key(MaNV)
)
GO
```

 Nhập dữ liệu cho bảng NHÂN VIÊN:

```
-- nhân viên
INSERT INTO NHANVIEN VALUES ('NV001',N'Phạm Văn Hoàng',0366890880,N'Sơn Trà, Đà Nẵng','12/01/2002',1500)
INSERT INTO NHANVIEN VALUES ('NV002',N'Tuệ Nghi',0974424543,N'Huế','05/05/2001',1800)
INSERT INTO NHANVIEN VALUES ('NV003',N'Phong Trần',0862270500,N'Hải Châu, Đà Nẵng','10/12/1999',2500)
INSERT INTO NHANVIEN VALUES ('NV004',N'Minh Châu',0335576286,N'Hải Lăng, Quảng Trị','8/12/2000',1800)
INSERT INTO NHANVIEN VALUES ('NV005',N'Khả Ngân',0399065878,N'Gia Lai','4/28/2003',1000)
```

 Lấy tất cả dữ liệu trong bảng NHÂN VIÊN:

```
select * from nhanvien
```

103 %

Results Messages

	MaNV	TenNV	NV_SDT	NV_DiaChi	NV_NgSinh	Luong
1	NV001	Phạm Văn Hoàng	366890880	Sơn Trà, Đà Nẵng	2002-12-01 00:00:00.000	1500
2	NV002	Tuệ Nghi	974424543	Huế	2001-05-05 00:00:00.000	1800
3	NV003	Phong Trần	862270500	Hải Châu, Đà Nẵng	1999-10-12 00:00:00.000	2500
4	NV004	Minh Châu	335576286	Hải Lăng, Quảng Trị	2000-08-12 00:00:00.000	1800
5	NV005	Khả Ngân	399065878	Giai Lai	2003-04-28 00:00:00.000	1000

d) **Bảng BÁN:**

🛠 Tạo bảng BÁN:

```
-- Bán
CREATE TABLE BÁN
(
    MaHD          char(5),
    MaNV          char(5),
    MaKH          char(5),
    NgGio         datetime,
    CapDo         nvarchar(100),
    Diem          int,
    TongTienHang  numeric(15,0),
    ChietKhau     varchar(5),
    TongCong      numeric(15,0),
    TienKhachDua  numeric(15,0),
    TienThua      numeric(15,0),

    primary key(MaHD),
    foreign key (MaNV) references NhanVien,
    foreign key (MaKH) references KhachHang
)
GO
```

46K14.11

🔧 Nhập dữ liệu cho bảng BÁN:

```
--bảng bán
insert into BAN values('HD001', 'NV001', 'KH001', '10/10/2022', '', '200', 0, 200, 200, 0)
insert into BAN values('HD002', 'NV005', 'KH010', '12/10/2022', '', '2', 500, 0, 800, 800, 0)
insert into BAN values('HD003', 'NV001', 'KH008', '12/10/2022', '', '4', 300, 0, 500, 1000, 200)
insert into BAN values('HD004', 'NV004', 'KH007', '12/10/2022', '', '2', 450, 0, 450, 450, 0)
insert into BAN values('HD005', 'NV002', 'KH005', '1/10/2022', '', '2', 2000, 5, 1900, 1900, 0)
insert into BAN values('HD006', 'NV004', 'KH001', '1/10/2022', '', '4', 5000, 5, 4950, 5000, 50)
```

🔧 Lấy toàn bộ dữ liệu trong bảng BÁN:

select * from BAN

103 %

Results Messages

	MaHD	MaNV	MaKH	NgGiao	CapDo	Diem	TongTienHang	ChietKhau	TongCong	TienKhachDua	TienThua
1	HD001	NV001	KH001	2022-10-10 00:00:00.000		0	200	0	200	200	0
2	HD002	NV005	KH010	2022-12-10 00:00:00.000		2	500	0	800	800	0
3	HD003	NV001	KH008	2022-12-10 00:00:00.000		4	300	0	500	1000	200
4	HD004	NV004	KH007	2022-12-10 00:00:00.000		2	450		450	450	0
5	HD005	NV002	KH005	2022-01-10 00:00:00.000		2	2000	5	1900	1900	0
6	HD006	NV004	KH001	2022-01-10 00:00:00.000		4	5000	5	4950	5000	50

e) Bảng BÁN CHI TIẾT:

🔧 Tạo bảng BÁN CHI TIẾT:

```
---Bán Chi Tiết
Create table BAN CHI TIET
(
    MaHD char(5),
    MaSP char(5),
    SoLuong int,
    ThanhTien numeric(15,0),
    foreign key (MaSP) references SANPHAM,
    foreign key (MaHD) references BAN
)
go
```

🔧 Nhập dữ liệu cho bảng BÁN CHI TIẾT:

```
--BÁN CHI TIẾT
INSERT INTO BAN_CHI_TIET VALUES( 'HD001', 'Sp001',100,300)
INSERT INTO BAN_CHI_TIET VALUES( 'HD002', 'Sp003',500,550)
INSERT INTO BAN_CHI_TIET VALUES( 'HD003', 'Sp002',1000,350)
INSERT INTO BAN_CHI_TIET VALUES( 'HD004', 'Sp004',400,450)
INSERT INTO BAN_CHI_TIET VALUES( 'HD005', 'Sp008',500,350)
INSERT INTO BAN_CHI_TIET VALUES( 'HD006', 'Sp006',100,650)
```

🔗 Lấy toàn bộ dữ liệu trong bảng BÁN CHI TIẾT:

select * from BAN_CHI_TIET

103 %

Results Messages

	MaHD	MaSP	SoLuong	ThanhTien
1	HD001	Sp001	100	300
2	HD002	Sp003	500	550
3	HD003	Sp002	1000	350
4	HD004	Sp004	400	450
5	HD005	Sp008	500	350
6	HD006	Sp006	100	650

f) **Bảng SẢN PHẨM:**

🔗 Tạo bảng SẢN PHẨM:


```
-- Bảng Sản Phẩm
CREATE TABLE SANPHAM
(
    MaSP      char(5),
    TenSP      nvarchar(100),
    ThuocTinh  nvarchar(100),
    DonGia     numeric(15,0),
    HinhAnh    nvarchar(100),
    MaMau     int,
    MoTaSP     nvarchar(100),
    SL         int
    primary key(masp)
)
GO
```

✚ Nhập dữ liệu cho bảng SẢN PHẨM:


```
--BẢNG SẢN PHẨM
INSERT INTO SANPHAM VALUES ('SP001', N'Quần Jeans ',N'màu xanh đậm, size xl', 300, '', 001, N'Quần jean xanh đậm', 50)
INSERT INTO SANPHAM VALUES ('SP002', N'Quần Jeans ',N'màu xanh nhạt, size xl', 350, '', 002, N'Quần jean xanh nhạt, size xl', 10)
INSERT INTO SANPHAM VALUES ('SP003', N'Vớ nam dáng đứng cầm tay, đen',N'Vớ nam dáng đứng cầm tay, đen', 550, '', 003, N'Vớ nam dáng đứng cầm tay, đen', 100)
INSERT INTO SANPHAM VALUES ('SP004', N'Áo sơ mi dáng rộng, trắng',N'Áo sơ mi dáng rộng, trắng', 450, '', 004, N'Áo sơ mi dáng rộng, trắng', 100)
INSERT INTO SANPHAM VALUES ('SP005', N'Áo phông trơn basic',N'Áo phông trơn basic', 450, '', 005, N'Áo phông trơn basic', 100)
INSERT INTO SANPHAM VALUES ('SP006', N'Áo khoác bomber, size xxl',N'o khoác bomber, size xxl', 650, '', 006, N'o khoác bomber, size xxl', 100)
INSERT INTO SANPHAM VALUES ('SP007', N'Thắt lưng da cao cấp',N'Thắt lưng da cao cấp', 650, '', 007, N'Thắt lưng da cao cấp', 20)
INSERT INTO SANPHAM VALUES ('SP008', N'Quần tây đen',N'Quần tây đen', 350, '', 008, N'Quần tây đen', 200)
INSERT INTO SANPHAM VALUES ('SP009', N'Quần đùi lưng thun, oversize',N'Quần đùi lưng thun, oversize', 250, '', 009, N'Quần đùi lưng thun, oversize', 200)
INSERT INTO SANPHAM VALUES ('SP010', N'Mũ lưỡi trai đen',N'Mũ lưỡi trai đen', 250, '', 010, N'Mũ lưỡi trai đen', 10)
INSERT INTO SANPHAM VALUES ('SP011', N'Áo polo, oversize',N'Áo polo, oversize', 350, '', 011, N'Áo polo, oversize', 200)
```

✚ Lấy toàn bộ dữ liệu trong bảng SẢN PHẨM:


```
select * from sanpham
```

	MaSP	TenSP	ThuocTinh	DonGia	HinhAnh	MaMau	MoTaSP	SL
1	SP001	Quần Jeans	màu xanh đậm, size xl	300		1	Quần jean xanh đậm	50
2	SP002	Quần Jeans	màu xanh nhạt, size xl	350		2	Quần jean xanh nhạt, size xl	10
3	SP003	Vớ nam dáng đứng cầm tay, đen	Vớ nam dáng đứng cầm tay, đen	550		3	Vớ nam dáng đứng cầm tay, đen	100
4	SP004	Áo sơ mi dáng rộng, trắng	Áo sơ mi dáng rộng, trắng	450		4	Áo sơ mi dáng rộng, trắng	100
5	SP005	Áo phông trơn basic	Áo phông trơn basic	450		5	Áo phông trơn basic	100
6	SP006	Áo khoác bomber, size xxl	o khoác bomber, size xxl	650		6	o khoác bomber, size xxl	100
7	SP007	Thắt lưng da cao cấp	Thắt lưng da cao cấp	650		7	Thắt lưng da cao cấp	20
8	SP008	Quần tây đen	Quần tây đen	350		8	Quần tây đen	200
9	SP009	Quần đùi lưng thun, oversize	Quần đùi lưng thun, oversize	250		9	Quần đùi lưng thun, oversize	200
10	SP010	Mũ lưỡi trai đen	Mũ lưỡi trai đen	250		10	Mũ lưỡi trai đen	10
11	SP011	Áo polo, oversize	Áo polo, oversize	350		11	Áo polo, oversize	200


g) Bảng CHUYỀN:

 Tạo bảng CHUYỀN:

```
-- CHUYEN
CREATE TABLE CHUYEN
(
    MaHDC    char(5),
    NgayTaoPhieu datetime,
    GhiChu   nvarchar(100),
    KhoGoc   nvarchar(100),
    KhoNhan  nvarchar(100),
    foreign key (MaHDC) references CHUYEN_CHI_TIET,
    foreign key (KhoGoc,KhoNhan) references KHO
)
GO
```

 Nhập dữ liệu cho bảng CHUYỀN:

```
--BẢNG CHUYỀN
INSERT INTO CHUYEN VALUES ('MC001', '3/11/2022', '', N'Gò Vấp, Tp.Hồ Chí Minh', N'235 Lê Duẩn')
INSERT INTO CHUYEN VALUES ('MC002', '8/19/2022', '', N'Sóc Sơn, Hà Nội', N'235 Lê Duẩn')
INSERT INTO CHUYEN VALUES ('MC003', '3/10/2022', '', N'Gò Vấp, Tp.Hồ Chí Minh', N'235 Lê Duẩn')
INSERT INTO CHUYEN VALUES ('MC004', '8/19/2022', '', N'Sóc Sơn, Hà Nội', N'235 Lê Duẩn')
INSERT INTO CHUYEN VALUES ('MC005', '7/8/2022', '', N'Gò Vấp, Tp.Hồ Chí Minh', N'235 Lê Duẩn')
INSERT INTO CHUYEN VALUES ('MC006', '12/9/2022', '', N'Gò Vấp, Tp.Hồ Chí Minh', N'235 Lê Duẩn')
INSERT INTO CHUYEN VALUES ('MC007', '3/23/2022', '', N'Gò Vấp, Tp.Hồ Chí Minh', N'235 Lê Duẩn')
INSERT INTO CHUYEN VALUES ('MC008', '12/12/2021', '', N'Sóc Sơn, Hà Nội', N'235 Lê Duẩn')
```

 Lấy toàn bộ dữ liệu cho bảng CHUYỀN:

`select * from CHUYEN`

103 %

Results Messages

	MaHDC	NgayTaoPhieu	GhiChu	KhoGoc	KhoNhan
1	MC001	2021-03-11 00:00:00.000		Sóc Sơn, Hà Nội	235 Lê Duẩn
2	MC001	2021-03-11 00:00:00.000		Sóc Sơn, Hà Nội	235 Lê Duẩn
3	MC001	2021-03-11 00:00:00.000		Sóc Sơn, Hà Nội	235 Lê Duẩn
4	MC001	2022-03-11 00:00:00.000		Gò Vấp, Tp.Hồ Chí Minh	235 Lê Duẩn
5	MC002	2022-08-19 00:00:00.000		Sóc Sơn, Hà Nội	235 Lê Duẩn
6	MC003	2022-03-10 00:00:00.000		Gò Vấp, Tp.Hồ Chí Minh	235 Lê Duẩn
7	MC004	2022-08-19 00:00:00.000		Sóc Sơn, Hà Nội	235 Lê Duẩn
8	MC005	2022-07-08 00:00:00.000		Gò Vấp, Tp.Hồ Chí Minh	235 Lê Duẩn
9	MC006	2022-12-09 00:00:00.000		Gò Vấp, Tp.Hồ Chí Minh	235 Lê Duẩn
10	MC007	2022-03-23 00:00:00.000		Gò Vấp, Tp.Hồ Chí Minh	235 Lê Duẩn
11	MC008	2021-12-12 00:00:00.000		Sóc Sơn, Hà Nội	235 Lê Duẩn

h) Bảng CHUYỂN CHI TIẾT:

🔧 Tạo bảng CHUYỂN CHI TIẾT:

```
-- bảng chuyển chi tiết
CREATE TABLE CHUYEN_CHI_TIET
(
    MaHDC    char(5),
    SoLuong  int,
    STT      int,
    MaSP     char(5),
    primary key(MaHDC ),
    foreign key (MaSP) references SANPHAM
)
GO
```

🔧 Nhập dữ liệu cho bảng CHUYỂN CHI TIẾT:

--BẢNG CHUYỂN CHI TIẾT

```

INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC001', 100, 1, 'SP001')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC002', 100, 2, 'SP010')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC003', 100, 1, 'SP004')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC004', 100, 2, 'SP009')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC005', 100, 1, 'SP008')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC006', 100, 2, 'SP007')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC007', 100, 1, 'SP003')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC008', 100, 2, 'SP010')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC009', 100, 1, 'SP002')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC010', 100, 2, 'SP007')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC011', 100, 2, 'SP008')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC012', 100, 2, 'SP005')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC013', 100, 2, 'SP005')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC014', 100, 2, 'SP001')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC015', 100, 2, 'SP001')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC016', 100, 2, 'SP006')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC017', 100, 2, 'SP001')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC018', 100, 2, 'SP002')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC019', 100, 2, 'SP003')
INSERT INTO CHUYEN_CHI_TIET VALUES ('MC020', 100, 2, 'SP005')

```

🔗 Lấy toàn bộ dữ liệu cho bảng CHUYỂN CHI TIẾT:

`select * from CHUYEN_CHI_TIET`

103 %

Results Messages


	MaHDC	SoLuong	STT	MaSP
1	MC001	100	1	SP001
2	MC002	100	2	SP010
3	MC003	100	1	SP004
4	MC004	100	2	SP009
5	MC005	100	1	SP008
6	MC006	100	2	SP007
7	MC007	100	1	SP003
8	MC008	100	2	SP010
9	MC009	100	1	SP002
10	MC010	100	2	SP007
11	MC011	100	2	SP008
12	MC012	100	2	SP005
13	MC013	100	2	SP005
14	MC014	100	2	SP001
15	MC015	100	2	SP001
16	MC016	100	2	SP006
17	MC017	100	2	SP001
18	MC018	100	2	SP002
19	MC019	100	2	SP003
20	MC020	100	2	SP005

46K14.11


i) **Bảng KHO:**

 Tạo bảng KHO:

```
-- kho
CREATE TABLE KHO
(
    KhoGoc nvarchar(100),
    KhoNhan nvarchar(100),
    primary key(KhoGoc,Khonhan )
)
GO
```

 Nhập dữ liệu cho bảng KHO:

```
-- kho
insert into KHO values(N'Gò Vấp, Tp.Hồ Chí Minh',N'235 Lê Duẩn')
insert into KHO values(N'Sóc Sơn, Hà Nội',N'235 Lê Duẩn')
```

 Lấy toàn bộ dữ liệu cho bảng KHO:

```
select * from kho
```

103 %

Results Messages

	KhoGoc	KhoNhan
1	Gò Vấp, Tp.Hồ Chí Minh	235 Lê Duẩn
2	Sóc Sơn, Hà Nội	235 Lê Duẩn

4. XÁC ĐỊNH VÀ TẠO CÁC INDEX CHO CÁC THUỘC TÍNH CẦN THIẾT (R4)

- Index cho MaKH bang KHACHHANG

Create unique index idx_MaKH on KHACHHANG(MaKH)

→ Lý do: MaKH của mỗi khách hàng là duy nhất

- Index cho MaNV bang NHANVIEN

Create unique index idx_MaNV on NHANVIEN(MaNV)

→ Lý do: MaNV của mỗi nhân viên là khác nhau và là duy nhất

- Index cho MaSP bang SANPHAM

Create unique index idx_MaSP on SANPHAM(MaSP)

→ Lý do: MaSP của mỗi sản phẩm là duy nhất

- Index cho MaHD, MaSP bang BAN_CHI_TIET

Create unique index idx_MaHD_MaSP on BAN_CHI_TIET(MaHD, MaSP)

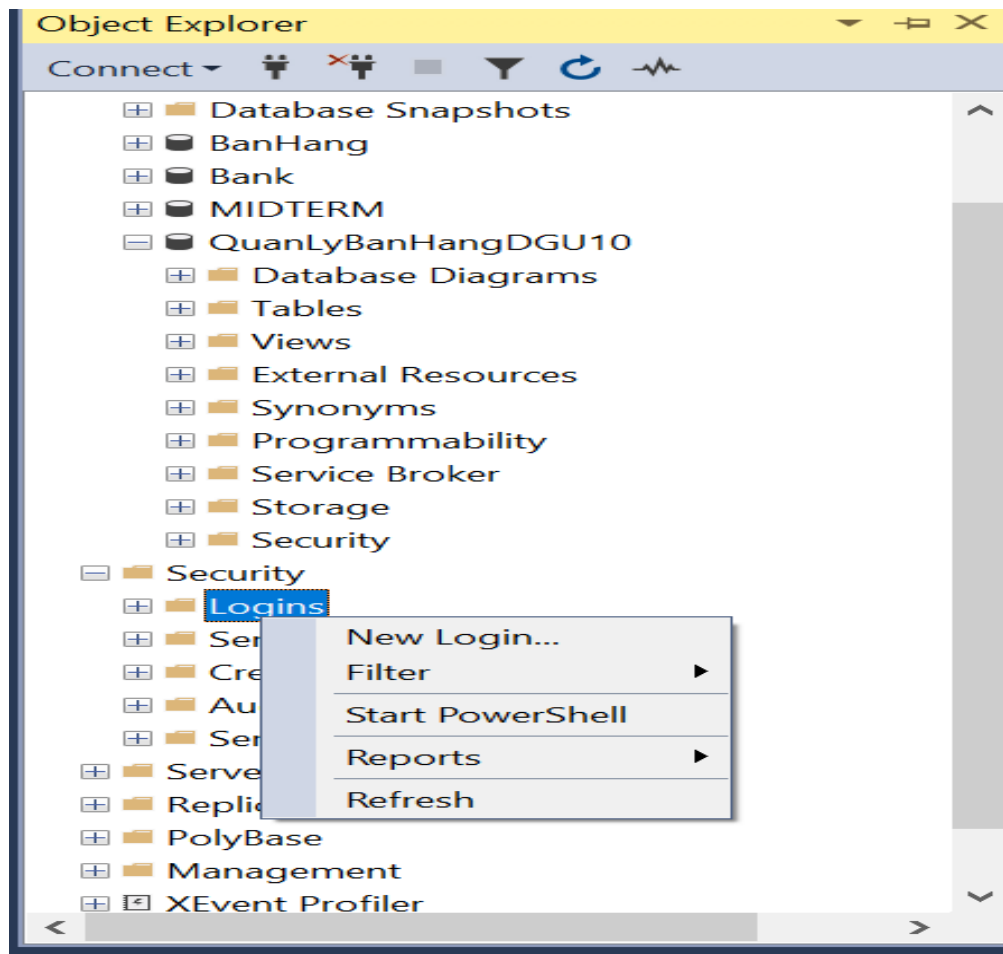
→ Lý do: Dùng cho trường hợp tìm kiếm thông tin đơn bán chi tiết.



5. XÂY DỰNG CƠ CHẾ BẢO MẬT TƯƠNG ỨNG CHO CƠ SỞ DỮ LIỆU VỪA TẠO (R5)

- **Bước 1:**

- ✓ Chọn Database cần xây dựng bảo mật → **Login** → **New Login** để tạo tài khoản sql server(ở đây tạo 2 user là NHANVIEN và QUANLY)
- **Login name:** điền tên
- **Password** và **Confirm password:** điền mật khẩu
- **Default database:** map với database (ở đây chọn database QuanLyBanHangDGU10)
- **User mapping:** tương ứng với use của database (ở đây chọn database QuanLyBanHangDGU10)
- Nhấn **OK**



Login Properties - QUANLY

Select a page

- General
- Server Roles
- User Mapping
- Securables
- Status

Script Help

Login name: Search...

☐ Windows authentication

☒ SQL Server authentication

Password:

Confirm password:

☐ Specify old password

Old password:

☒ Enforce password policy

☒ Enforce password expiration

☐ User must change password at next login

☐ Mapped to certificate

☐ Mapped to asymmetric key

☐ Map to Credential Add

Credential	Provider
------------	----------

Remove

Default database:

Default language:

OK Cancel

Login Properties - NHANVIEN

Select a page

- General
- Server Roles
- User Mapping
- Securables
- Status

Script Help

Login name: Search...

☐ Windows authentication

☒ SQL Server authentication

Password:

Confirm password:

☐ Specify old password

Old password:

☐ Enforce password policy

☐ Enforce password expiration

☐ User must change password at next login

☐ Mapped to certificate

☐ Mapped to asymmetric key

☐ Map to Credential Add

Credential	Provider
------------	----------

Remove

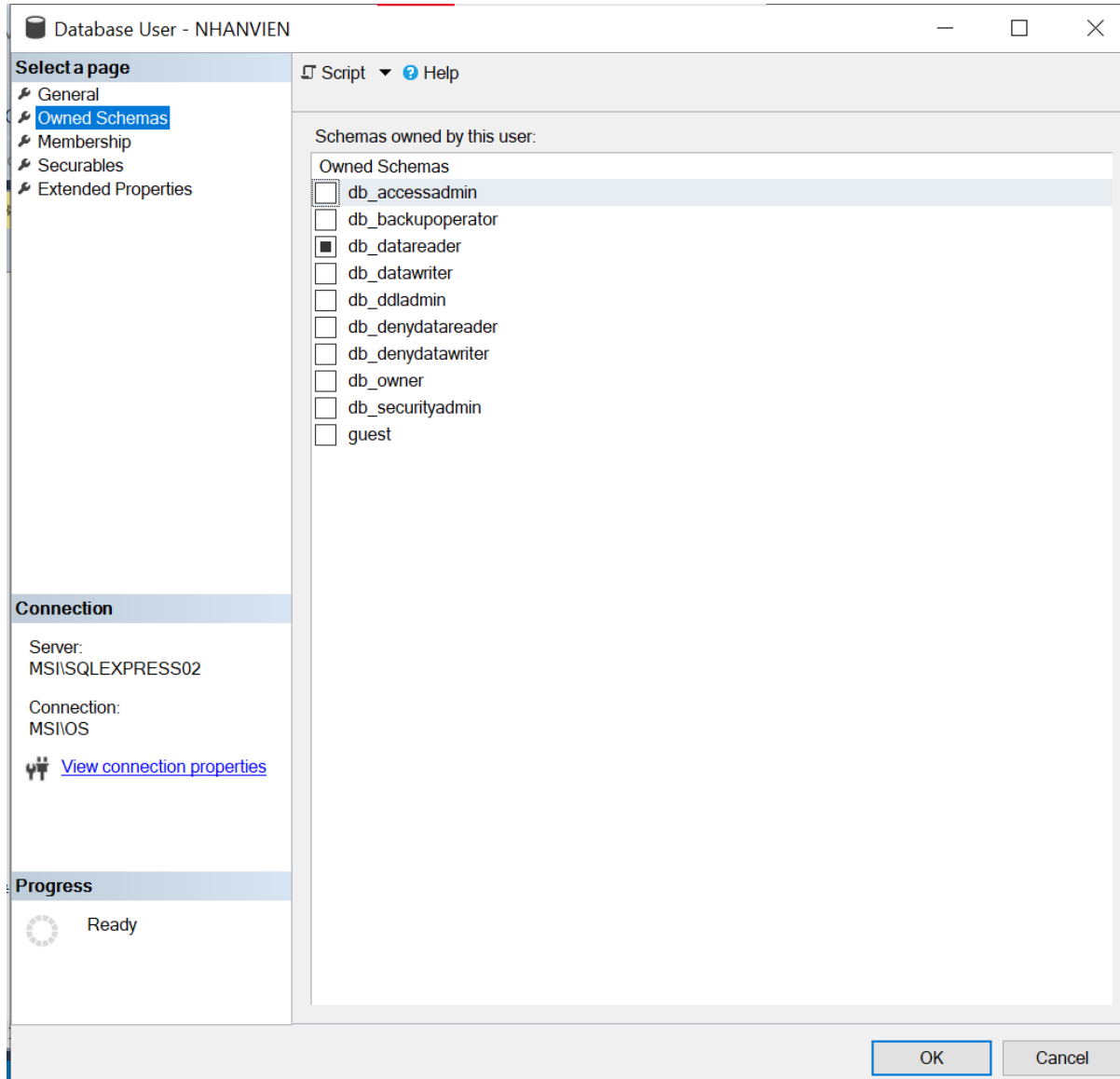
Default database:

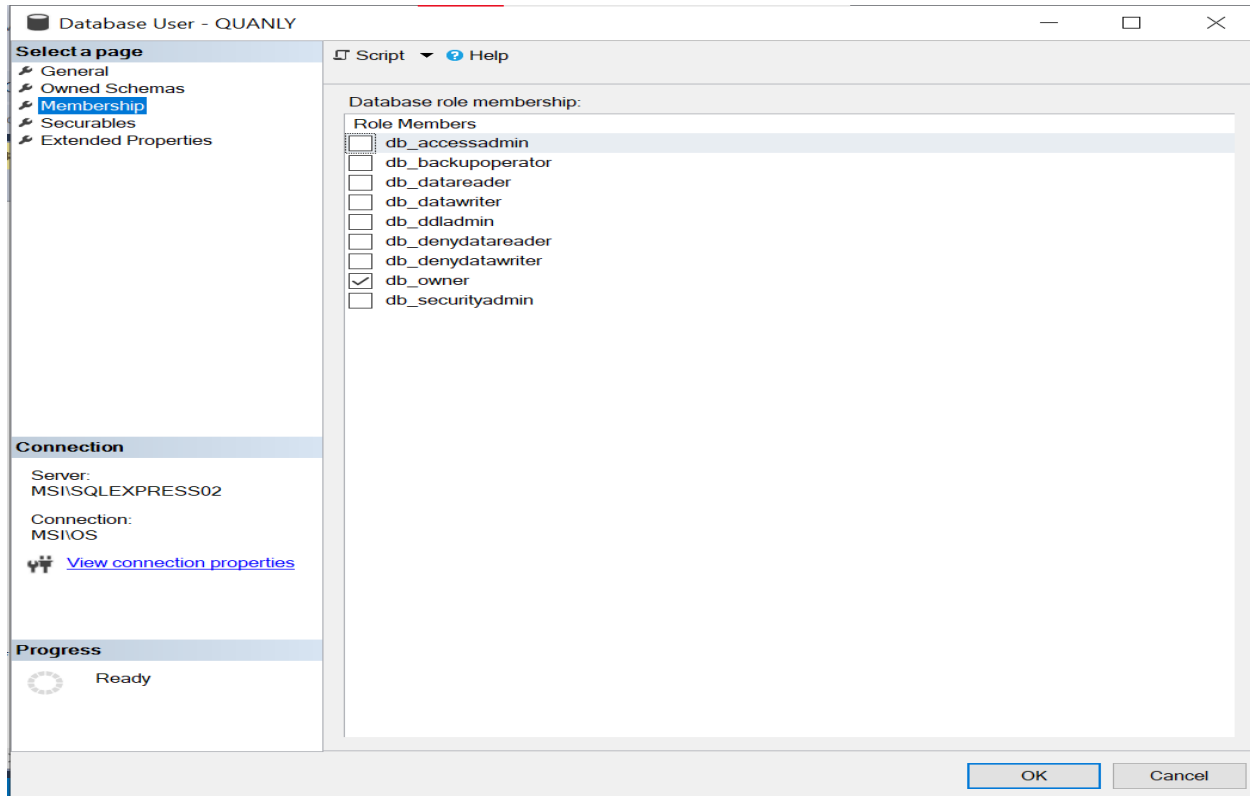
Default language:

OK Cancel

46K14.11

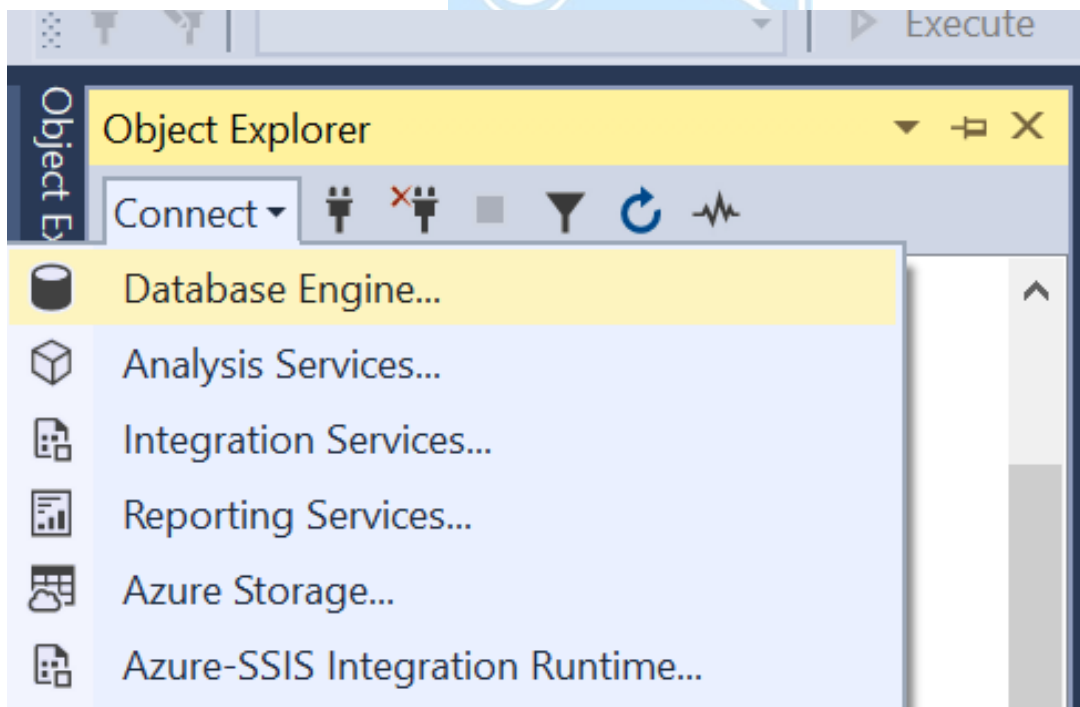
- **Bước 2:** Phân quyền cho Nhân Viên và Quản Lý:
 - ✓ Cho phép đọc dữ liệu: **db_datareader**
 - ✓ Cho phép ghi dữ liệu: **db_datawriter**....
- ✓ Ở đây phân quyền cho NHANVIEN:db_datareader
- ✓ Ở đây phân quyền cho QUANLY:db_owner

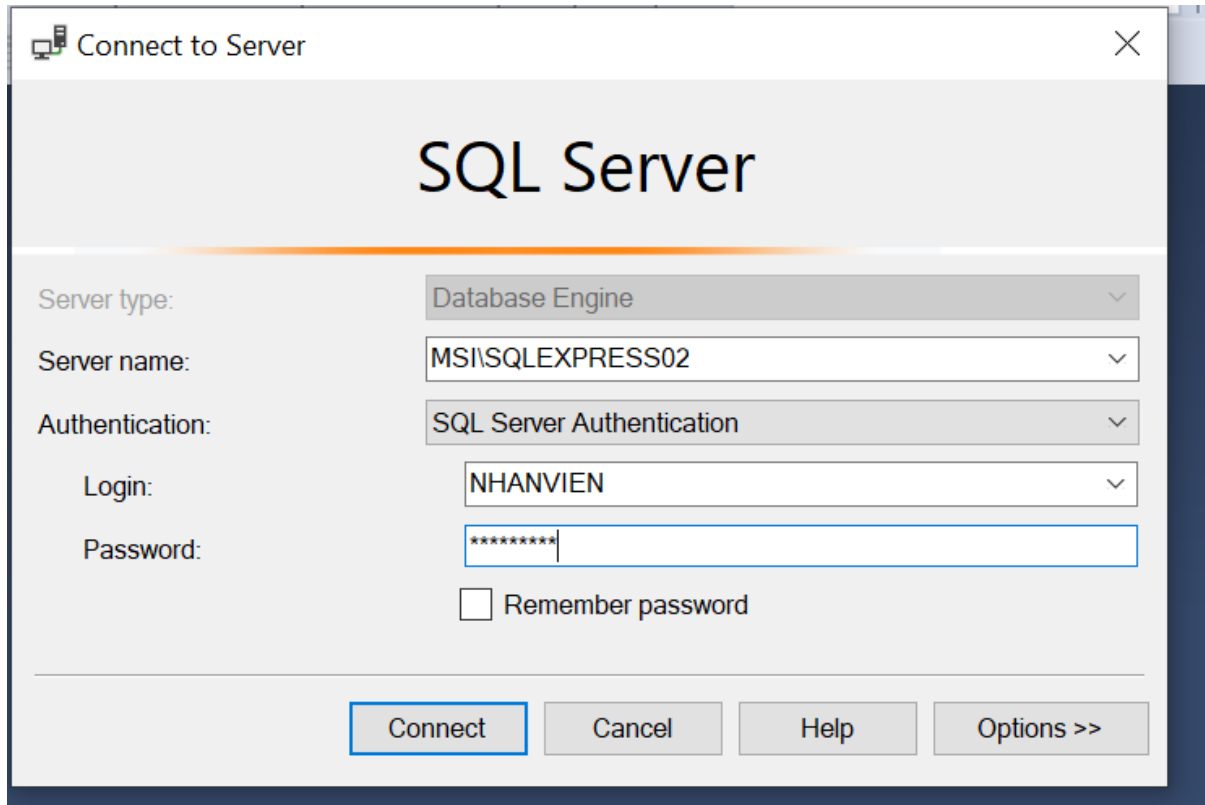




• **Bước 3:**

- ✓ Vào connect ở mục trên cùng chọn Database Engine
- ✓ Màn hình connect to server hiện ra
- ✓ Nhập tài khoản muốn login





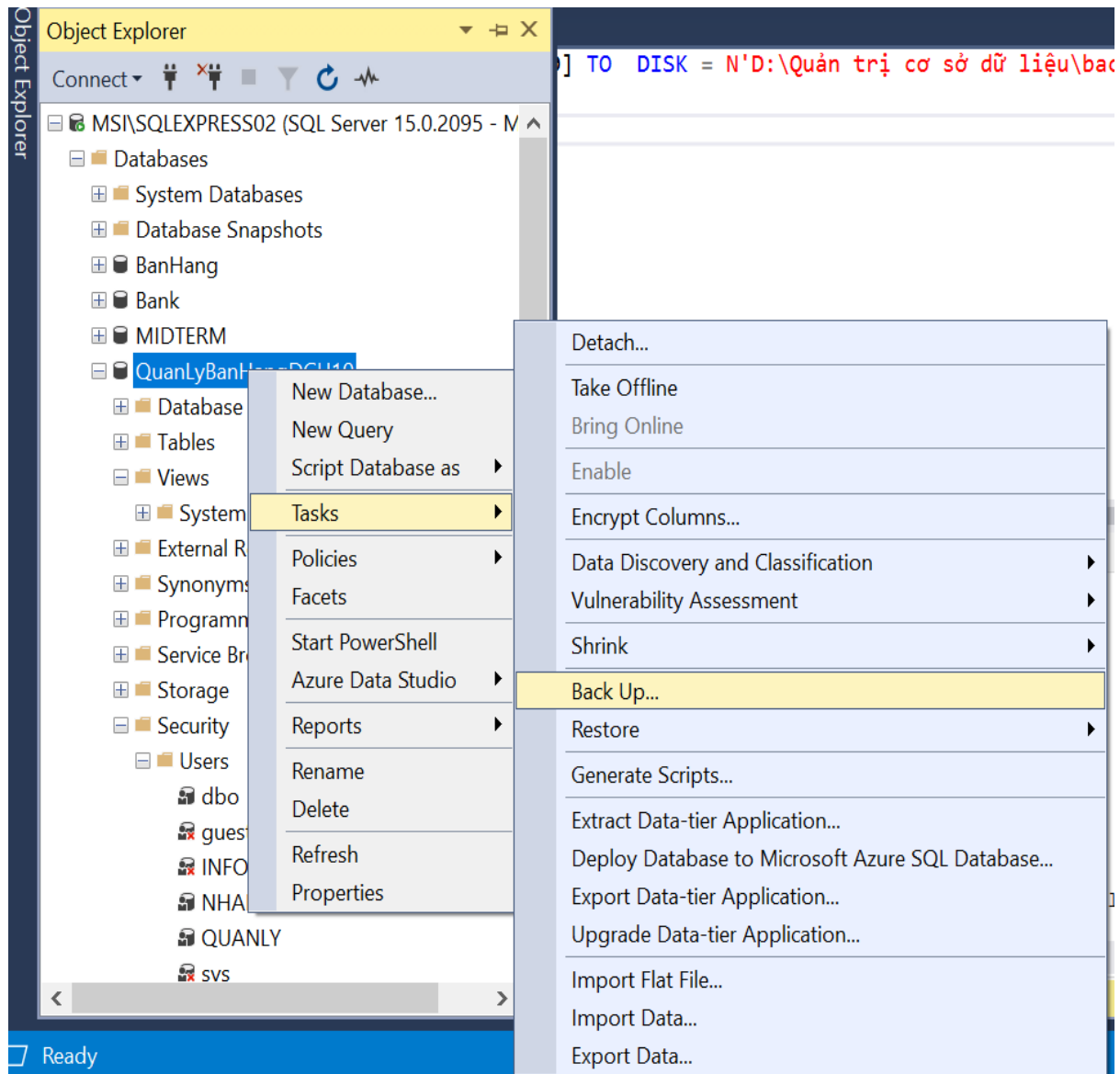
- **Bước 4:**

- ✓ Loggin thành công các user chỉ được hoạt động theo những mục được cấp quyền
- ✓ Ở đây , NHANVIEN chỉ được quyền đọc và QUANLY được phép xem sửa và các quyền khác.

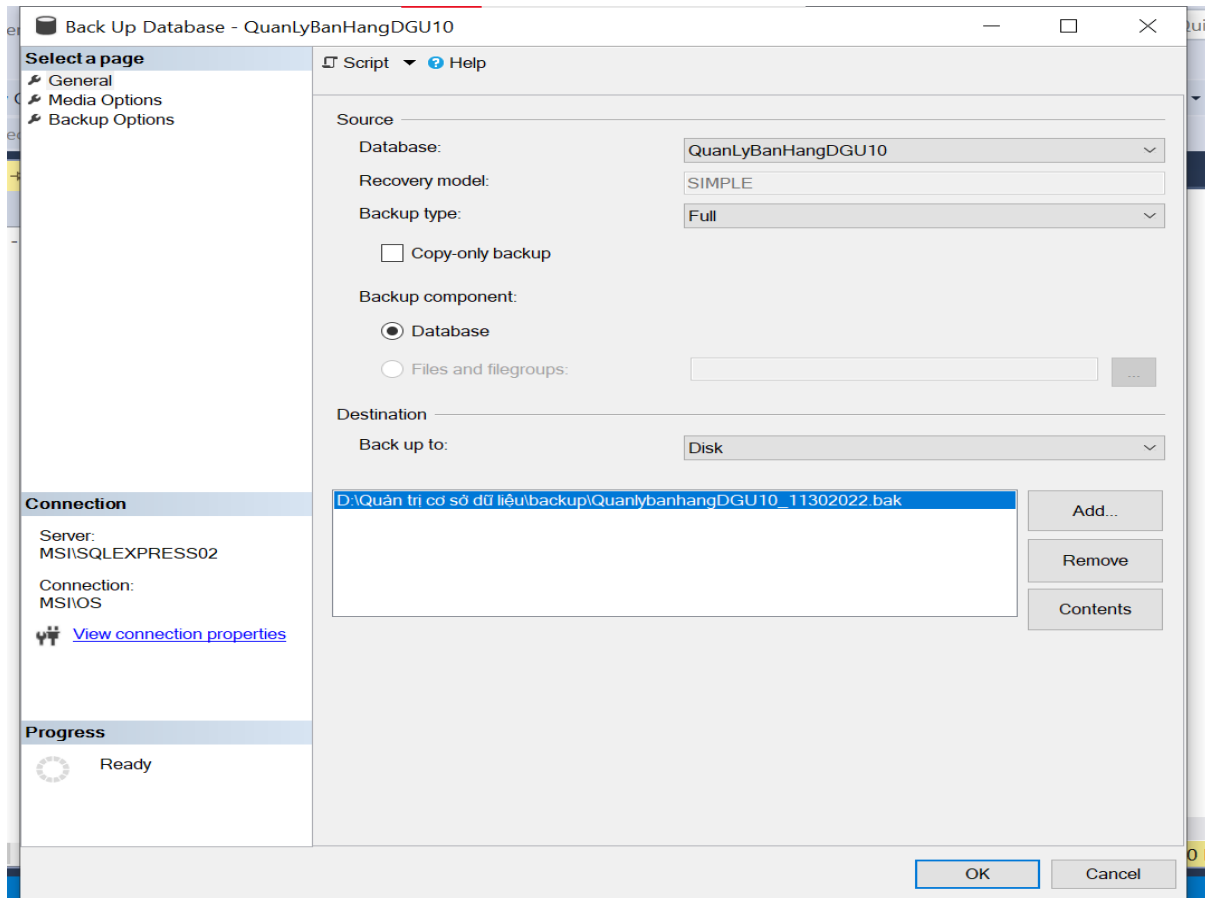
6. XÂY DỰNG CƠ CHẾ BACKUP DỮ LIỆU PHÙ HỢP CHO CƠ SỞ DỮ LIỆU VỪA TẠO (R6)

CÁCH 1: Backup Thủ Công

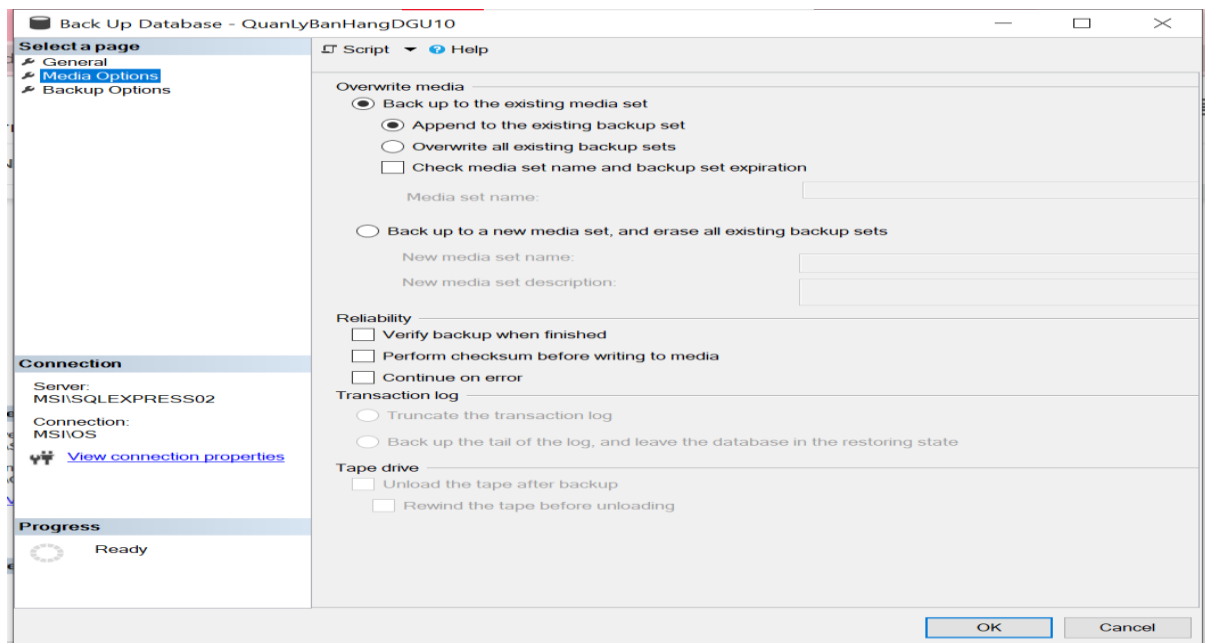
- **Bước 1:** Chọn Database muốn Backup → **Tasks** → **Back Up**



- **Bước 2:** Trong mục:
 - Database chọn Database muốn backup
 - Backup type: chọn kiểu backup (thường chọn full)
 - Backup component: đối tượng backup → chọn Database.
 - Destination: chọn ổ đĩa muốn lưu → Disk

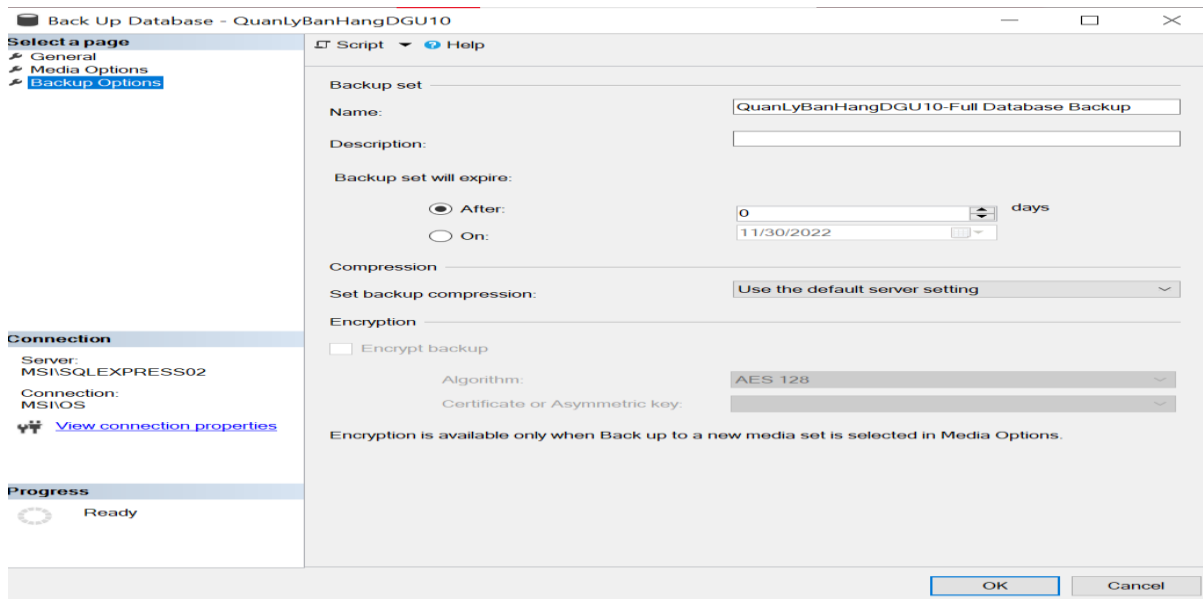


- Bước 3: Ở mục Media options
 - Chọn **Back Up to the existing media set**
 - Chọn **Append to the existing backup set**

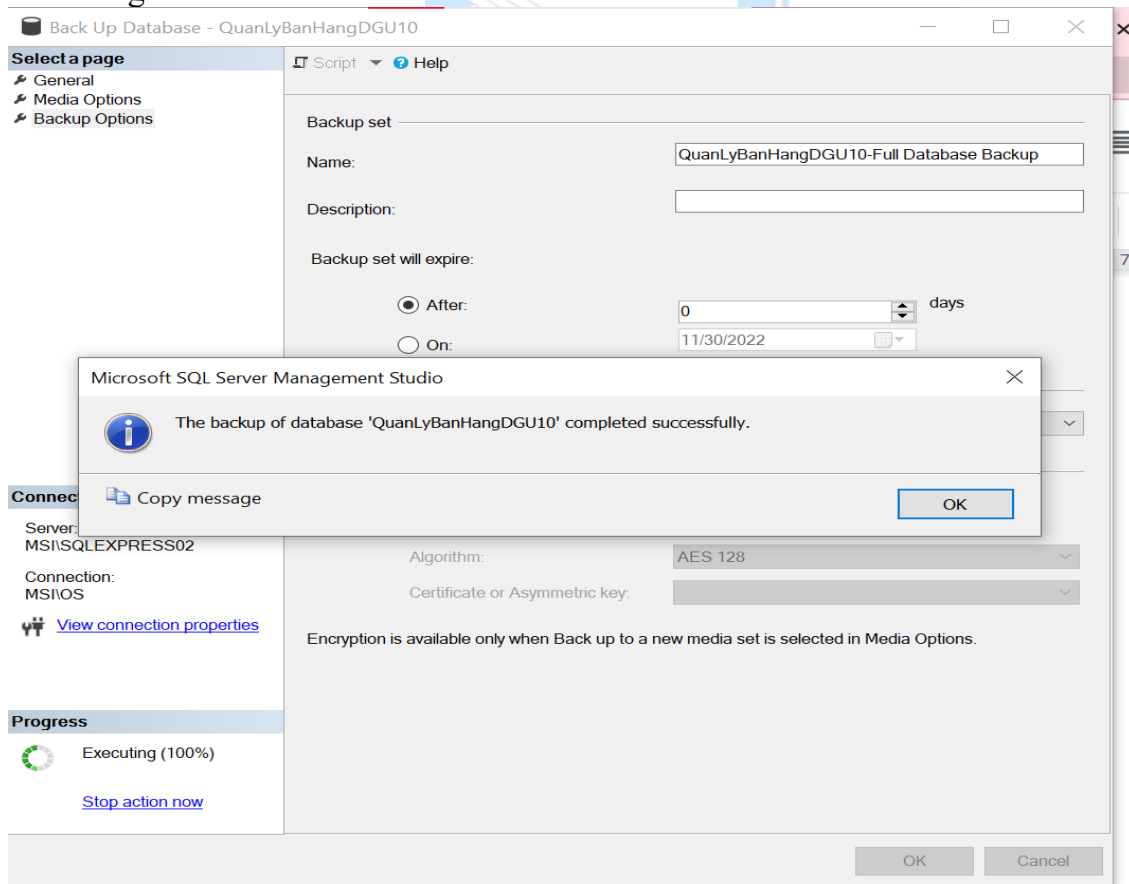


46K14.11

- **Bước 4:** Ở mục Backup Options → Nhấn OK



- **Bước 5:** Hệ thống sẽ thông báo Backup thành công. Và 1 File .BAK sẽ được lưu ở đường dẫn



46K14.11

Name	Date modified	Type
 QuanlybanhangDGU10_11302022	11/30/2022 6:24 PM	BAK File

Trường hợp muốn khôi phục khi có sẵn file BAK vào thời gian Backup

- **Bước 6:** Chọn Database

- **Restore Database**

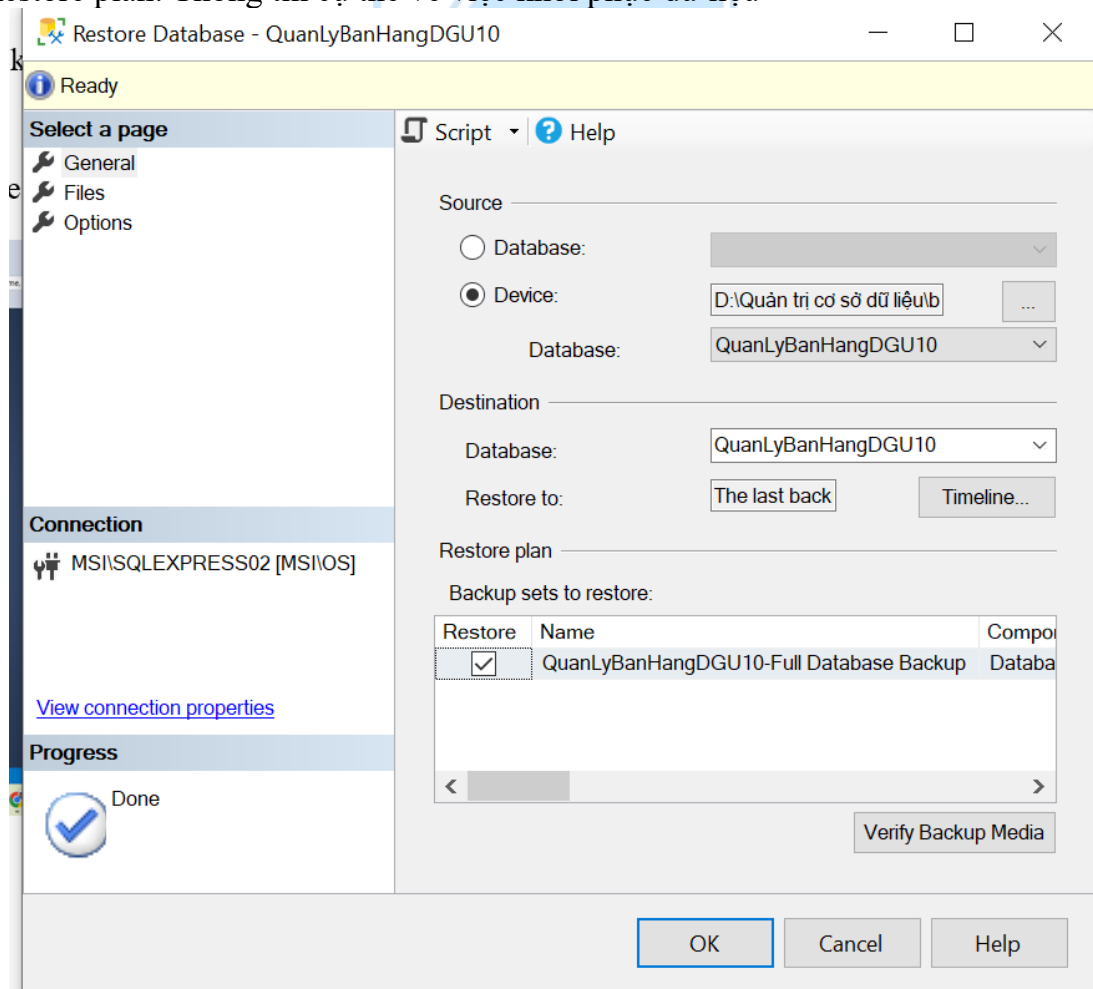
- Hiện ra bảng như hình

- Nhấn **ADD** chọn vào tệp vừa được sao lưu → Nhấn **OK**

- Source: Chọn dữ liệu cần khôi phục, Ở đây chọn Device đường dẫn đến file BanDa.bak đã backup trước đó.

- Destination: dữ liệu từ file backup sẽ được lưu vào đó

- Restore plan: Thông tin cụ thể về việc khôi phục dữ liệu



Restore Database - QuanLyBanHangDGU10

Ready

Select a page: General, Files, Options

Script Help

Source: Database: Device: D:\Quản trị cơ sở dữ liệu\b Database: QuanLyBanHangDGU10

Destination: Database: QuanLyBanHangDGU10 Restore to: The last back Timeline...

Restore plan: Backup sets to restore:

Restore	Name	Component
<input checked="" type="checkbox"/>	QuanLyBanHangDGU10-Full Database Backup	Database

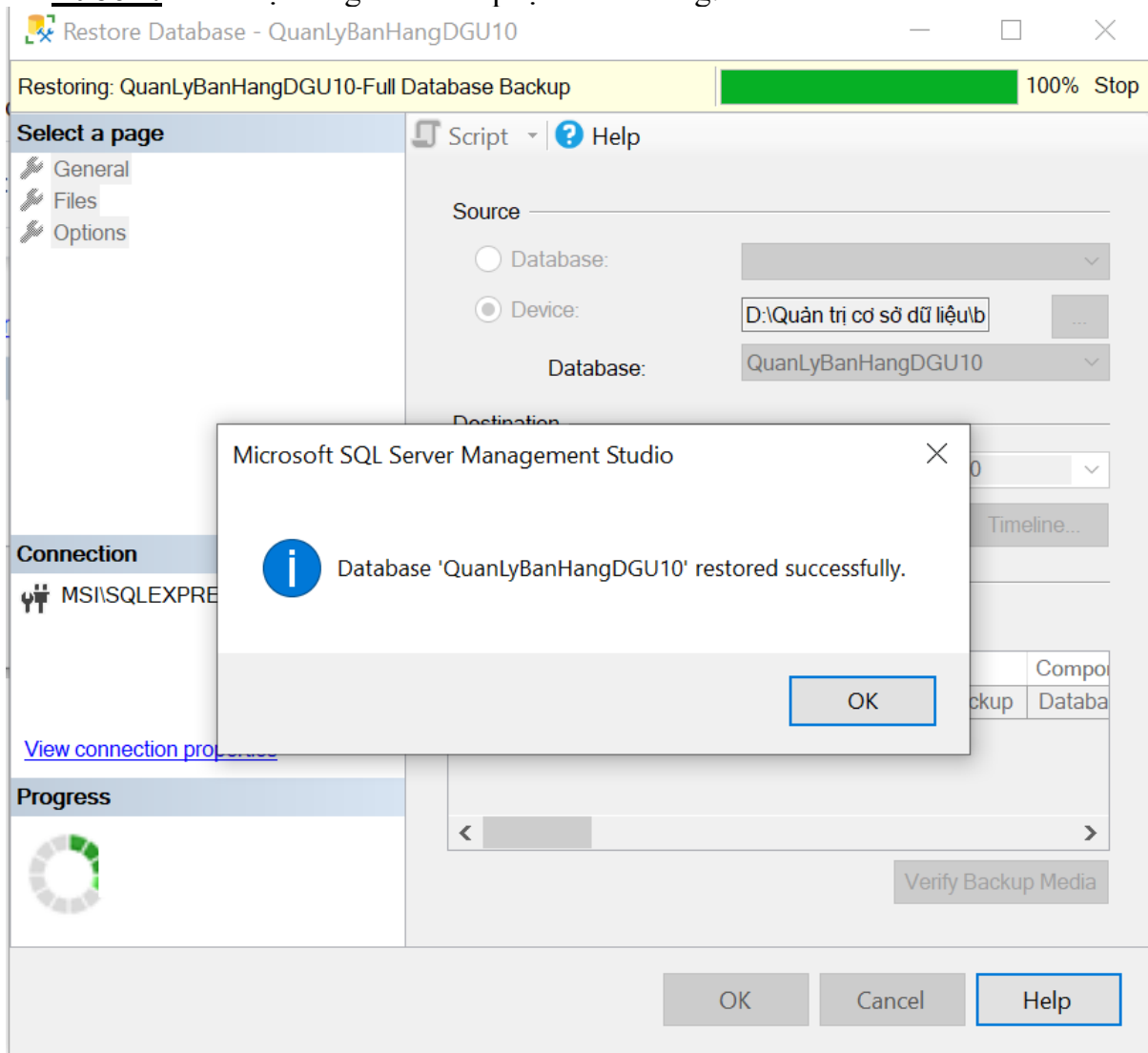
View connection properties

Progress: Done

Verify Backup Media

OK Cancel Help

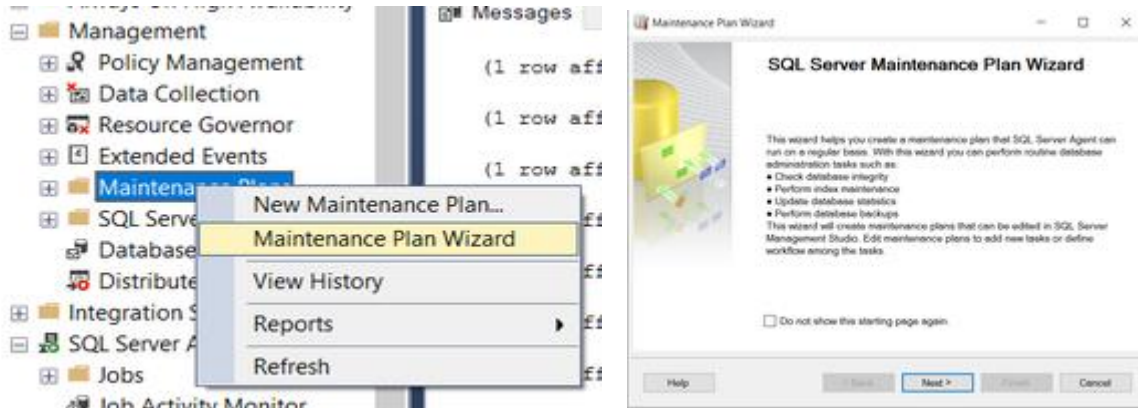
- **Bước 7:** Hiện thị thông báo khôi phục thành công.



CÁCH 2: Backup tự động

Bước 1: Nhấp chuột phải vào **Maintenance Plans** → **Maintenance Plan Wizard**

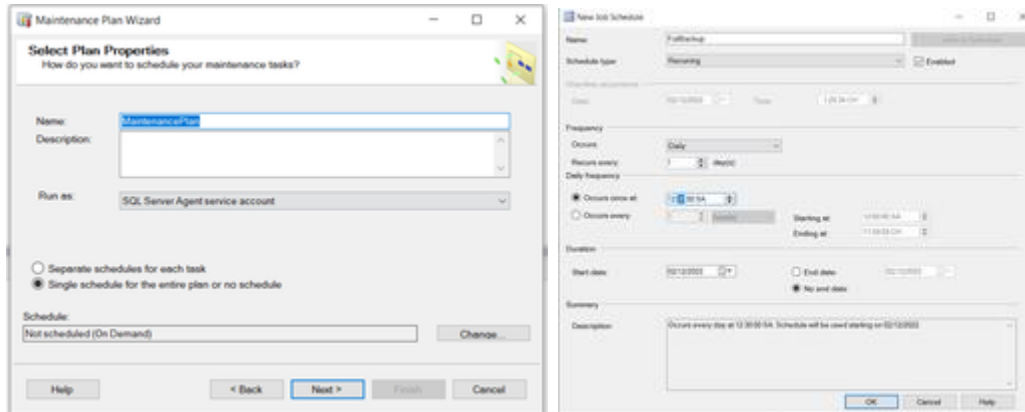
Nhấn chọn **next**



Bước 2:

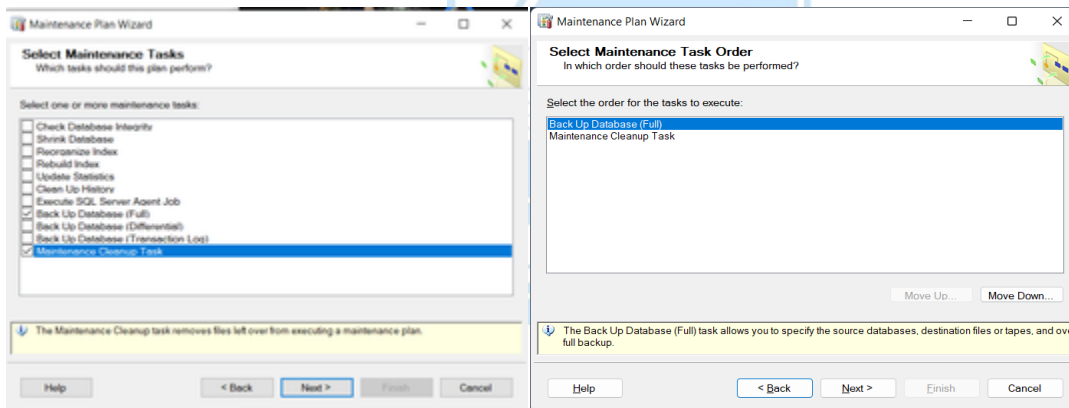
- Thư mục **Maintenance Plan Wizard** hiện ra
 - Ở mục name điền tên mà mình muốn đặt(ở đây đặt Fullbackup)
 - Tick chọn single schedule for the entire plan or no schedule
 - Nhấn **Next**
- Thư mục **New job schedule** hiện ra (thiết lập backup tự động sau thời gian bao nhiêu)
 - **Occurs:** chọn giới hạn backup (ở đây chọn Daily : hàng ngày)
 - **Occurs once at:** chọn thời gian backup (ở đây chọn 12:30:00)
 - Nhấn **OK**

46K14.11



Bước 3:

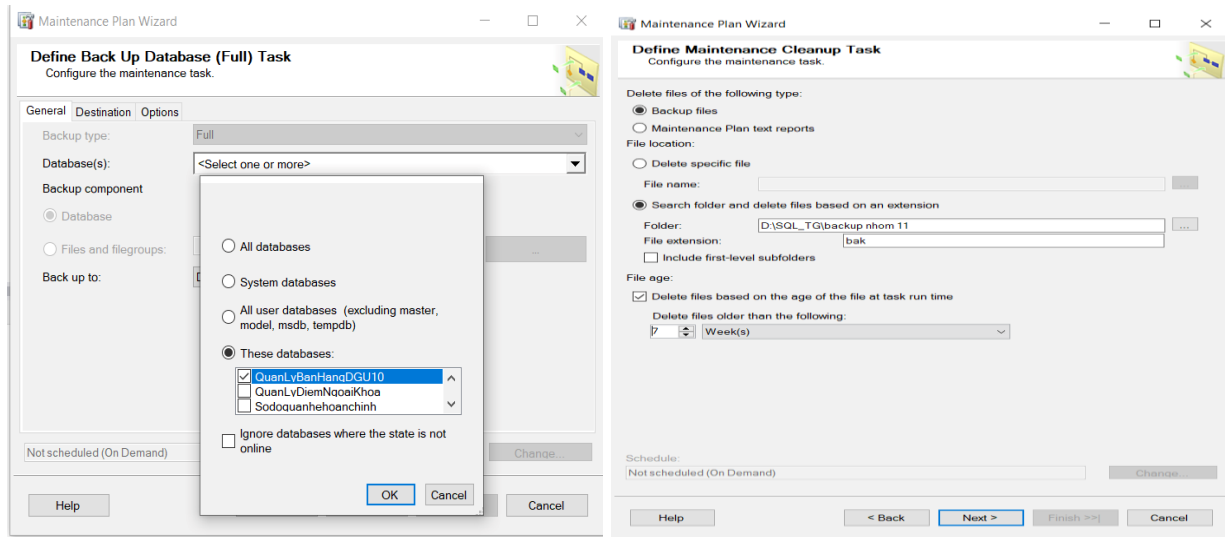
- Chọn **Back Up Database (Full)** → Chọn **Maintenance Cleanup Task** → Next
- Chọn **Back Up Database (Full)**



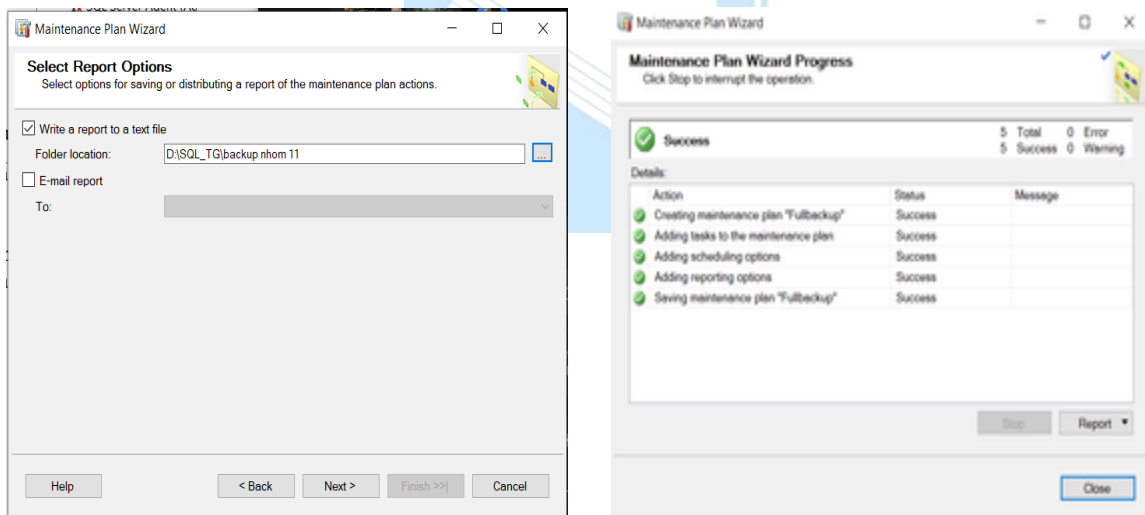
Bước 4:

- Hiện ra thư mục **Define Back Up Database(Full) Task**
- **Database(s) → These database:** chọn đường dẫn đến nơi lưu file (ở đây chọn QuanLybanHangDGU10) → Nhấn **OK**
- **Destination** → Tick **create a backup file for every database** → **Folder:** chọn thư mục cần lưu (ở đây chọn đến file Backup nhóm 11)

46K14.11

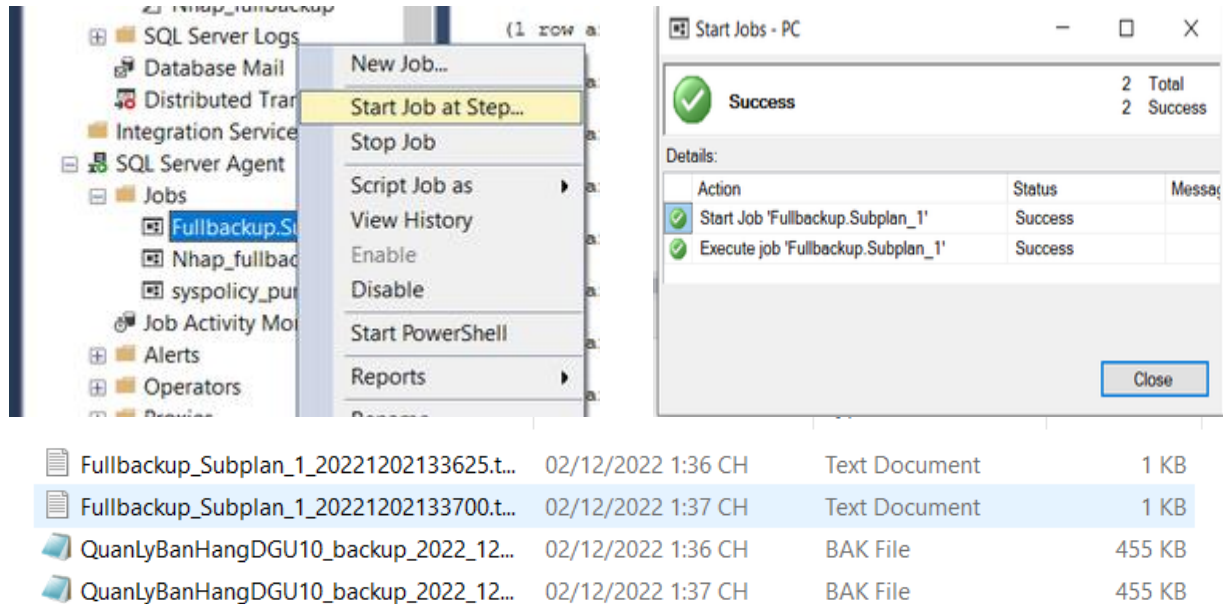


Bước 5: Nhấn Finish → Hiện ra Maintenance Plan Wizard Progress → tích xanh hiện lên trước tất cả các dòng là thành công → Nhấn close



Bước 6: Cần khởi động Job để tạo ra tương ứng trong lần đầu tiên để kích hoạt:

- Nhấp chuột phải vào **Fullbackup** → **Start Job at Step..**
- **Job** hiển thị thành công
- Vào thư mục lưu tệp sao lưu để kiểm tra



7. GIẢ SỬ LƯỢNG DỮ LIỆU RẤT LỚN, KHÔNG ĐỦ LƯU TRỮ TRONG MỘT Ổ ĐĨA. NHÓM DỰ ÁN HÃY ĐƯA RA GIẢI QUYẾT TỐT NHẤT CHO VẤN ĐỀ ĐÃ ĐẶT RA VÀ THỰC HIỆN TRÊN CƠ SỞ DỮ LIỆU ĐÃ XÂY DỰNG (R8).

- Thay vì lưu toàn bộ dữ liệu vào thư mục của máy tính lưu 1 đường dẫn rồi link với ảnh
- Chỗ lưu trữ ảnh : sử dụng dịch vụ lưu trữ trên internet: AWS S3, cloud storage và 1 số dịch vụ chuyên về lưu trữ và mình sẽ trả phí để lưu trữ dữ liệu của mình.

8. ĐỂ PHÒNG PHƯƠNG ÁNH HỆ THỐNG TESTDB BỊ TẤN CÔNG BẰNG SQL INJECTION. NHÓM DỰ ÁN HÃY ĐƯA RA PHƯƠNG ÁNH TỐT NHẤT VÀ THỰC THI PHƯƠNG ÁN ĐÓ (R9)

- Thường xuyên backup dữ liệu: vì lỡ nếu dữ liệu gốc bị tấn công lấy mất thì ta còn file backup để khôi phục lại : backup giống câu R6
- Xây dựng hàm loại bỏ 1 số ký tự và từ khóa nguy hiểm như: ;, –, select, insert, xp_... ra khỏi chuỗi dữ liệu được nhập từ phía người dùng để hạn chế bị tấn công này:

```
<%
function KillChars(sInput)
{
var badChars;
var newChars;
badchars = new array("select", "drop", ";", "--", "insert", "delete", "xp_");
newChars = sInput;
```

46K14.11

```
for (var i = 0; i < badChars.length; i++);  
{  
newChars = newChars.replace(badChars, "");  
}  
return newChars;  
}  
%>
```

