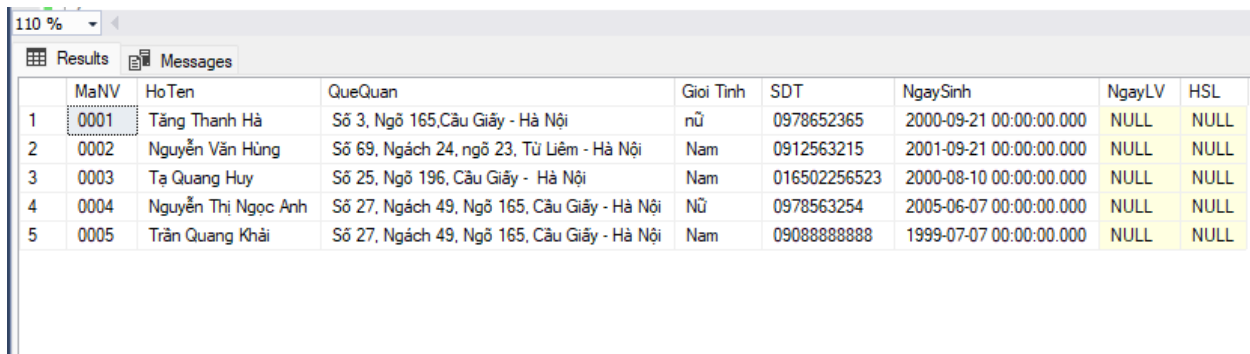


VI. Tạo FUNCTION

--1. Tạo hàm lấy danh sách nhân viên theo quê quán

```
CREATE OR ALTER FUNCTION CAU1_FUNCT
(
    @QUEQUAN NVARCHAR(50)
)
RETURNS TABLE
AS
RETURN
(
    SELECT *
    FROM NHANVIEN
    WHERE NHANVIEN.QueQuan LIKE @QUEQUAN
)
GO
```

```
SELECT * FROM CAU1_FUNCT(N'%Hà Nội')
GO
```



	MaNV	Ho Ten	QueQuan	Gioi Tinh	SDT	NgaySinh	NgayLV	HSL
1	0001	Tăng Thanh Hà	Số 3, Ngõ 165, Cầu Giấy - Hà Nội	nữ	0978652365	2000-09-21 00:00:00.000	NULL	NULL
2	0002	Nguyễn Văn Hùng	Số 69, Ngách 24, ngõ 23, Tử Liêm - Hà Nội	Nam	0912563215	2001-09-21 00:00:00.000	NULL	NULL
3	0003	Ta Quang Huy	Số 25, Ngõ 196, Cầu Giấy - Hà Nội	Nam	016502256523	2000-08-10 00:00:00.000	NULL	NULL
4	0004	Nguyễn Thị Ngọc Anh	Số 27, Ngách 49, Ngõ 165, Cầu Giấy - Hà Nội	Nữ	0978563254	2005-06-07 00:00:00.000	NULL	NULL
5	0005	Trần Quang Khải	Số 27, Ngách 49, Ngõ 165, Cầu Giấy - Hà Nội	Nam	09088888888	1999-07-07 00:00:00.000	NULL	NULL

--2. Tạo hàm lấy danh sách hóa đơn theo nhân viên và ngày (ngày/tháng/năm)

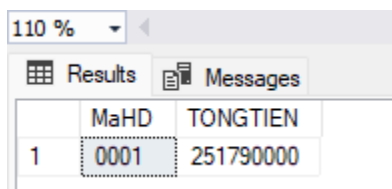
```
CREATE OR ALTER FUNCTION CAU2_FUNCT
(
    @MANV NVARCHAR(10),
    @DATE DATETIME
)
RETURNS TABLE
AS
RETURN
(
    SELECT *
    FROM HOADON
    WHERE @MANV = HOADON.MaNV AND HOADON.NgayLap=@DATE
)
GO
```

```
SELECT * FROM CAU2_FUNCT('0001', '2015-03-17')
GO
```

--3. Tạo hàm tính tổng tiền của từng hóa đơn với mã hóa đơn là tham số đầu vào

```
CREATE OR ALTER FUNCTION CAU3_FUNCT
(
    @MAHOADON NVARCHAR(50)
)
RETURNS TABLE
AS
RETURN
(
    SELECT
        CT_HOADON.MaHD,
        SUM(CT_HOADON.SL*HANGHOA.GiaBan) AS TONGTIEN
    FROM
        CT_HOADON
        INNER JOIN HANGHOA ON HANGHOA.MaHH = CT_HOADON.MaHH
    WHERE @MAHOADON = CT_HOADON.MaHD
    GROUP BY CT_HOADON.MaHD
)
GO
```

```
SELECT * FROM CAU3_FUNCT('0001')
GO
```

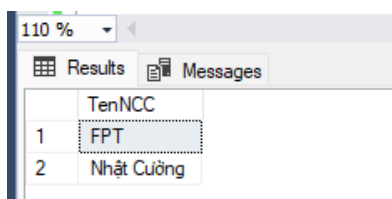


	MaHD	TONGTIEN
1	0001	251790000

--4. Tạo hàm lấy danh sách nhà cung cấp theo mã HÀNG

```
CREATE OR ALTER FUNCTION CAU4_FUNCT
(
    @MAHANG NVARCHAR(20)
)
RETURNS TABLE
AS
RETURN
(
    SELECT
        NHACUNGCAP.TenNCC
    FROM
        NHACUNGCAP
        INNER JOIN PHIEUNHAP ON PHIEUNHAP.MaNCC = NHACUNGCAP.MaNCC
        INNER JOIN CT_PHIEUNHAP ON PHIEUNHAP.MaPN = CT_PHIEUNHAP.MaPN
    WHERE @MAHANG = CT_PHIEUNHAP.MaHH
)
GO
```

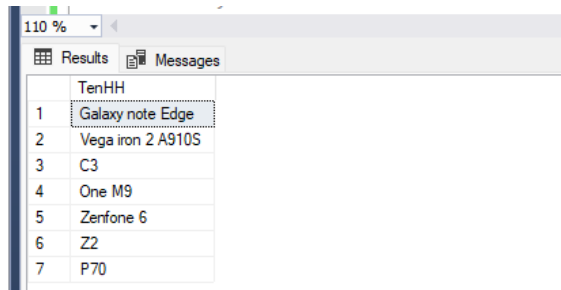
```
SELECT * FROM CAU4_FUNCT('0001')
GO
```



	TenNCC
1	FPT
2	Nhật Cường

--5. Tạo hàm lấy danh sách các mặt hàng theo mã nhà cung cấp

```
CREATE OR ALTER FUNCTION CAU5_FUNCT
(
    @MANCC NVARCHAR(20)
)
RETURNS TABLE
AS
RETURN
(
    SELECT
        HANGHOA.TenHH
    FROM
        HANGHOA
        INNER JOIN CT_PHIEUNHAP ON CT_PHIEUNHAP.MAHH = HANGHOA.MaHH
        INNER JOIN PHIEUNHAP ON PHIEUNHAP.MaPN = CT_PHIEUNHAP.MaPN
    WHERE @MANCC = PHIEUNHAP.MaNCC
)
GO
SELECT * FROM CAU5_FUNCT('0001')
GO
```

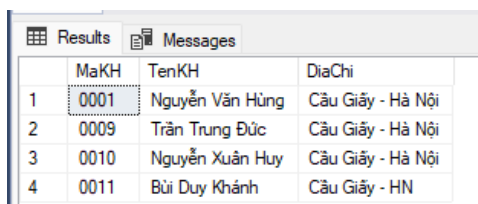


The screenshot shows a SQL Server Results window with a zoom level of 110%. The 'Results' tab is active, displaying a table with 7 rows and 1 column named 'TenHH'. The data is as follows:

	TenHH
1	Galaxy note Edge
2	Vega iron 2 A910S
3	C3
4	One M9
5	Zenfone 6
6	Z2
7	P70

--6. Cho danh sách các khách hàng ở một quận nào đó

```
CREATE OR ALTER FUNCTION CAU6_FUNCT
(
    @QUAN nvarchar(50)
)
RETURNS TABLE
AS
RETURN
(
    SELECT
        MaKH,
        TenKH,
        DiaChi
    FROM KHACHHANG
    WHERE DiaChi LIKE N'%' + @QUAN + N'%'
)
GO
SELECT * FROM CAU6_FUNCT(N'Cầu Giấy')
GO
```



The screenshot shows a SQL Server Results window with a zoom level of 110%. The 'Results' tab is active, displaying a table with 4 rows and 3 columns: 'MaKH', 'TenKH', and 'DiaChi'. The data is as follows:

	MaKH	TenKH	DiaChi
1	0001	Nguyễn Văn Hùng	Cầu Giấy - Hà Nội
2	0009	Trần Trung Đức	Cầu Giấy - Hà Nội
3	0010	Nguyễn Xuân Huy	Cầu Giấy - Hà Nội
4	0011	Bùi Duy Khánh	Cầu Giấy - HN

V. Tạo TRIGGER

--1. Kiểm soát giới tính của nhân viên chỉ được nhập giá trị là 'Nam' hoặc 'Nữ'

```
CREATE OR ALTER TRIGGER CAU1_TRIG
ON NHANVIEN
FOR INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @GENDER NVARCHAR(10)
    SELECT @GENDER = [Gioi Tinh] FROM inserted
    IF (LOWER(@GENDER) NOT LIKE N'nam' AND @GENDER NOT LIKE N'nữ')
    BEGIN
        ROLLBACK TRAN
        PRINT(N'Giới tính phải là Nam hoặc là Nữ')
    END
END
UPDATE NHANVIEN SET [Gioi Tinh] = N'nữ' WHERE MaNV = 0001
UPDATE NHANVIEN SET [Gioi Tinh] = N'J' WHERE MaNV = 0001
```

Messages

(1 row affected)
Giới tính phải là Nam hoặc là Nữ
Msg 3609, Level 16, State 1, Line 142
The transaction ended in the trigger. The batch has been aborted.

Completion time: 2023-10-29T23:22:03.4320981+07:00

--2. Kiểm soát ngày vào làm (NgàyLV) của nhân viên phải sau ngày sinh và đảm bảo nhân viên trên 18 tuổi

```
CREATE OR ALTER TRIGGER CAU2_TRIG
ON NHANVIEN
FOR INSERT, UPDATE
AS
BEGIN
    DECLARE @ngayLV date, @ngaysinh date
    SELECT @ngayLV = NgayLV, @ngaysinh = NgaySinh FROM inserted
    IF (YEAR(@ngayLV) - YEAR(@ngaysinh) < 18 OR
        (YEAR(@ngayLV) - YEAR(@ngaysinh) = 18
         AND (MONTH(@ngaysinh) > MONTH(@ngayLV)
              OR (MONTH(@ngaysinh) = MONTH(@ngayLV) AND DAY(@ngaysinh) > DAY(@ngayLV)))
        )
    )
    BEGIN
        ROLLBACK TRAN
        PRINT(N'Nhân viên phải đủ hoặc lớn hơn 18 tuổi')
    END
END
GO
INSERT [dbo].[NHANVIEN] ([MaNV], [HoTen], [QueQuan], [Gioi Tinh], [SDT], [NgaySinh],
[NgayLV], [HSL])
VALUES (N'1000', N'Nguyễn Thế Quang', N'Số 27, Ngách 49, Ngõ 165, Cầu Giấy - Hà Nội',
N'Nam', N'0908888888', CAST(N'2019-07-07T00:00:00.000' AS DateTime), CAST(N'2021-07-
07T00:00:00.000' AS DateTime), NULL)
GO
```

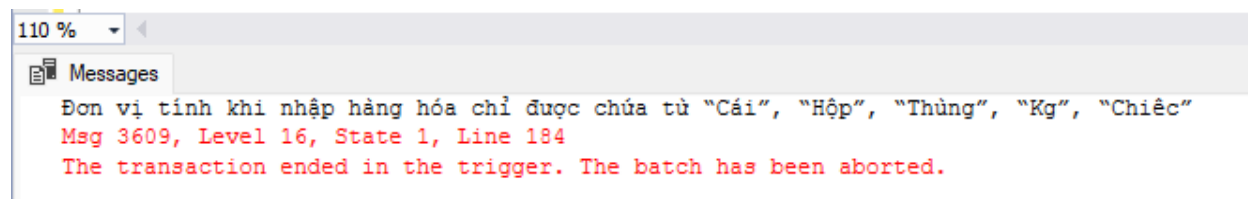
Messages

Nhân viên phải đủ hoặc lớn hơn 18 tuổi
Msg 3609, Level 16, State 1, Line 165
The transaction ended in the trigger. The batch has been aborted.

--3. Thêm trường Đơn vị tính vào bảng Hàng hóa. Kiểm soát đơn vị tính khi nhập hàng hóa chỉ được chứa từ “Cái”, “Hộp”, “Thùng”, “Kg”, “Chiếc”

```
ALTER TABLE HANGHOA ADD DONVI nvarchar(10) NULL
GO
CREATE OR ALTER TRIGGER CAU3_TRIG ON HANGHOA
FOR INSERT, UPDATE AS
BEGIN
    DECLARE @donvi nvarchar(10)
    SELECT @donvi = DONVI FROM inserted
    IF (@donvi NOT LIKE N'Cái' AND @donvi NOT LIKE N'Hộp' AND @donvi NOT LIKE N'Thùng'
    AND @donvi NOT LIKE N'Kg' AND @donvi NOT LIKE N'Chiếc')
    BEGIN
        ROLLBACK TRAN
        PRINT(N'Đơn vị tính khi nhập hàng hóa chỉ được chứa từ “Cái”, “Hộp”, “Thùng”,
“Kg”, “Chiếc”')
    END
END
GO
-- Chèn dữ liệu vào bảng HANGHOA
INSERT INTO HANGHOA (MaHH, HangSX, TenHH, GiaBan, DONVI)
VALUES ('0025', N'Nokia', N'Lumia', 999000, N'KhongRo')

-- Chèn dữ liệu vào bảng HANGHOA
INSERT INTO HANGHOA (MaHH, HangSX, TenHH, GiaBan, DONVI)
VALUES ('0026', N'Apple', N'MacBook M1', 25000000, N'Cái')
GO
```



--4. Tạo trigger cập nhật tự động giá của bảng hàng hóa sang bảng chi tiết hóa đơn mỗi khi thêm mới bản ghi

```
ALTER TABLE CT_HOADON ADD GiaBan FLOAT
GO
CREATE OR ALTER TRIGGER CAU4_TRIG
ON CT_HOADON
FOR INSERT
AS
BEGIN
    DECLARE @giaBan FLOAT, @maHH NVARCHAR(50);
    SELECT @maHH = inserted.MaHH FROM inserted;
    SELECT @giaBan = ISNULL(HANGHOA.GiaBan, 0)
    FROM CT_HOADON
    FULL JOIN HANGHOA ON CT_HOADON.MaHH = HANGHOA.MaHH;
    UPDATE CT_HOADON SET GiaBan = @giaBan WHERE MaHH = @maHH;

    IF (@giaBan < 0)
    BEGIN
        ROLLBACK TRAN;
        PRINT('Mã hàng hoá này không tồn tại')
    END
END
GO
```

-- Thêm dữ liệu vào bảng CT_HOADON

```
INSERT [dbo].[CT_HOADON] ([MaHD], [MaHH], [SL]) VALUES (N'0011', N'0003', 1)
```

-- Truy vấn dữ liệu từ bảng CT_HOADON dựa trên điều kiện MaHD và MaHH

```
SELECT * FROM [dbo].[CT_HOADON] WHERE [dbo].[CT_HOADON].[MaHD] = N'0011' AND  
[dbo].[CT_HOADON].[MaHH] = N'0003'
```

GO

Results					Messages				
	MaHD	MaHH	SL	GiaBan					
1	0011	0003	1	25000000					