**JOIN, FIND, SUBQUERY trong SQL Server Express 2019**

**Kiểu JOIN trong SQL**

Có 7 kiểu JOIN khác nhau trong SQL: INNER, LEFT OUTER, RIGHT OUTER, FULL..

Trước tiên tạo bảng dữ liệu sau:

delete from tbl\_Hanghoa

delete from tbl\_Nhomhanghoa

INSERT INTO tbl\_Nhomhanghoa(NHH\_Ma, NHH\_Ten)

values ('NHH1', N'Nhóm 1'),

('NHH2', N'Nhóm 2'),

('NHH3', N'Nhóm 3')

select \* from tbl\_Nhomhanghoa

INSERT INTO tbl\_Hanghoa(HH\_NHH\_ID, HH\_Ma, HH\_Ten, HH\_Donvi)

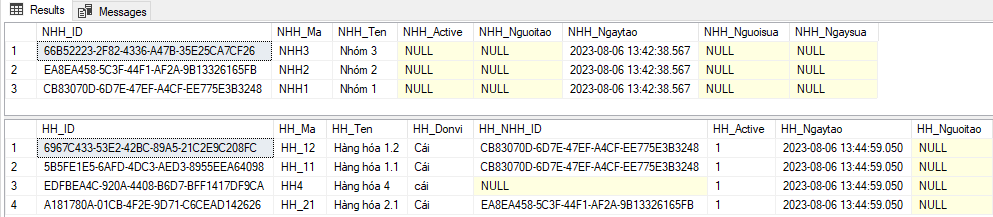
values ('CB83070D-6D7E-47EF-A4CF-EE775E3B3248', 'HH\_11', N'Hàng hóa 1.1', N'Cái'),

('CB83070D-6D7E-47EF-A4CF-EE775E3B3248', 'HH\_12', N'Hàng hóa 1.2', N'Cái'),

('EA8EA458-5C3F-44F1-AF2A-9B13326165FB', 'HH\_21', N'Hàng hóa 2.1', N'Cái'),

(NULL,'HH4',N'Hàng hóa 4', N'cái')

select \* from tbl\_Hanghoa



Có thể nhận thấy:

Nhóm Hàng hóa: Có Nhóm 3 nhưng ko có hàng hóa.

Hàng hóa: Có sản phẩm 4 nhưng không thuộc nhóm nào.

1. **INNER JOIN**: Hiển thị phần chung của 2 bảng

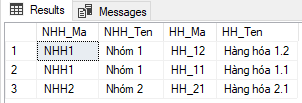
**Cú pháp**: Bên trái INNER JOIN Bên phải

**Điều kiện**: ON Bên trái. KEY (Khóa ngoại) = Bên phải. KEY (Khóa chính)

SELECT NHH\_Ma, NHH\_Ten, HH\_Ma, HH\_Ten

FROM tbl\_Hanghoa INNER JOIN tbl\_Nhomhanghoa

ON tbl\_Hanghoa.HH\_NHH\_ID = tbl\_Nhomhanghoa.NHH\_ID



1. **LEFT JOIN**: Hiển thị phần bảng bên trái VÀ phần chung của 2 bảng

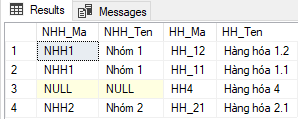
**Cú pháp**: Bên trái LEFT JOIN Bên phải

**Điều kiện**: ON Bên trái. KEY (Khóa ngoại) = Bên phải. KEY (Khóa chính)

SELECT NHH\_Ma, NHH\_Ten, HH\_Ma, HH\_Ten

FROM tbl\_Hanghoa LEFT JOIN tbl\_Nhomhanghoa

ON tbl\_Hanghoa.HH\_NHH\_ID = tbl\_Nhomhanghoa.NHH\_ID



Để ý HH4 chỉ thuộc về bên trái không thuộc bảng bên phải (NhomHangHoa)

1. **LEFT JOIN**: Hiển thị phần bảng bên trái NGOẠI TRỪ phần chung của 2 bảng

**Cú pháp**: Bên trái LEFT JOIN Bên phải

**Điều kiện**: ON Bên trái. KEY (Khóa ngoại) = Bên phải. KEY (Khóa chính)

**WHERE** Bên phải. KEY is NULL

SELECT NHH\_Ma, NHH\_Ten, HH\_Ma, HH\_Ten

FROM tbl\_Hanghoa LEFT JOIN tbl\_Nhomhanghoa

ON tbl\_Hanghoa.HH\_NHH\_ID = tbl\_NhomHanghoa.NHH\_ID

WHERE NHH\_ID is NULL



Để ý HH4 chỉ thuộc về bên trái

1. **RIGHT JOIN**: Hiển thị phần bảng bên phải VÀ phần chung của 2 bảng

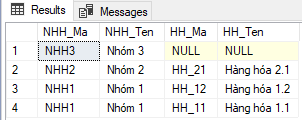
**Cú pháp**: Bên trái RIGHT JOIN Bên phải

**Điều kiện**: ON Bên trái. KEY (Khóa ngoại) = Bên phải. KEY (Khóa chính)

SELECT NHH\_Ma, NHH\_Ten, HH\_Ma, HH\_Ten

FROM tbl\_Hanghoa RIGHT JOIN tbl\_Nhomhanghoa

ON tbl\_Hanghoa.HH\_NHH\_ID = tbl\_Nhomhanghoa.NHH\_ID



Để ý Nhóm 3 chỉ thuộc về bên phải nhưng vẫn hiển thị

1. **RIGHT JOIN**: Hiển thị phần bảng bên phải NGOẠI TRỪ phần chung của 2 bảng

**Cú pháp**: Bên trái RIGHT JOIN Bên phải

**Điều kiện**: ON Bên trái. KEY (Khóa ngoại) = Bên phải. KEY (Khóa chính)

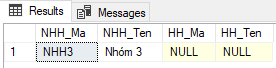
**WHERE** Bên trái. KEY is NULL

SELECT NHH\_Ma, NHH\_Ten, HH\_Ma, HH\_Ten

FROM tbl\_Hanghoa RIGHT JOIN tbl\_Nhomhanghoa

ON tbl\_Hanghoa.HH\_NHH\_ID = tbl\_Nhomhanghoa.NHH\_ID

WHERE HH\_NHH\_ID IS NULL



Để ý Nhóm 3 chỉ thuộc về bên phải (NhomHanghoa)

1. **FULL OUTER JOIN**: Hiển thị nội dung của 2 bảng

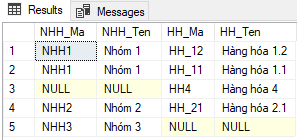
**Cú pháp**: Bên trái FULL OUTER JOIN Bên phải

**Điều kiện**: ON Bên trái. KEY (Khóa ngoại) = Bên phải. KEY (Khóa chính)

SELECT NHH\_Ma, NHH\_Ten, HH\_Ma, HH\_Ten

FROM tbl\_Hanghoa FULL OUTER JOIN tbl\_Nhomhanghoa

ON tbl\_Hanghoa.HH\_NHH\_ID = tbl\_Nhomhanghoa.NHH\_ID



Để ý: HH4 chỉ thuộc bảng bên trái (Hanghoa)

Nhóm 3 chỉ thuộc về bên phải (NhomHanghoa)

1. **FULL OUTER JOIN**: KHÔNG hiển thị nội dung CHUNG của 2 bảng

**Cú pháp**: Bên trái FULL OUTER JOIN Bên phải

**Điều kiện**: ON Bên trái. KEY (Khóa ngoại) = Bên phải. KEY (Khóa chính)

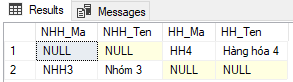
**WHERE** Bên trái. KEY is NULL OR Bên phải. KEY is NULL

SELECT NHH\_Ma, NHH\_Ten, HH\_Ma, HH\_Ten

FROM tbl\_Hanghoa FULL OUTER JOIN tbl\_Nhomhanghoa

ON tbl\_Hanghoa.HH\_NHH\_ID = tbl\_Nhomhanghoa.NHH\_ID

WHERE HH\_NHH\_ID is NULL OR HH\_ID is NULL



Để ý: HH4 chỉ thuộc bảng bên trái (Hanghoa)

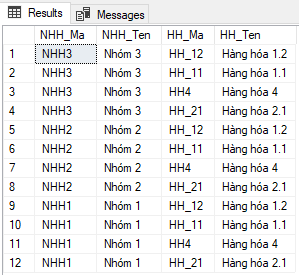
Nhóm 3 chỉ thuộc về bên phải (NhomHanghoa)

1. **CROSS JOIN**: TỔ HỢP nội dung của 2 bảng

**Cú pháp**: Bên trái CROSS JOIN Bên phải

SELECT NHH\_Ma, NHH\_Ten, HH\_Ma, HH\_Ten

FROM tbl\_Hanghoa CROSS JOIN tbl\_Nhomhanghoa



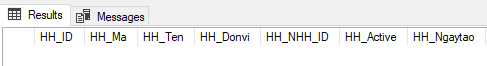
**TÌM KIẾM DỮ LIỆU**

1. LIKE

Tìm kiếm tất cả tên hàng hóa có số 2 ở vị trị đầu:

select \* from tbl\_Hanghoa

WHERE HH\_Ten LIKE N'2%'

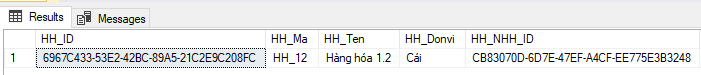


Ký hiệu % nghĩa là ký tự có độ dài bất kỳ

Tìm kiếm tất cả tên hàng hóa có số 2 ở vị trị cuối:

select \* from tbl\_Hanghoa

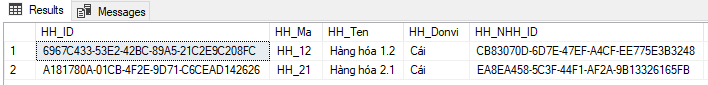
WHERE HH\_Ten LIKE N'%2'



Tìm kiếm tất cả các hàng hóa có số 2 ở vị trí bất kỳ

select \* from tbl\_Hanghoa

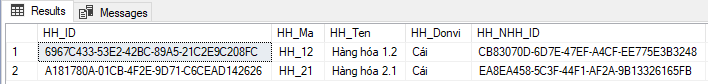
WHERE HH\_Ten LIKE N'%2%'



1. CHARINDEX

select \* from tbl\_Hanghoa

WHERE CHARINDEX(N'2',HH\_Ten,1) >0



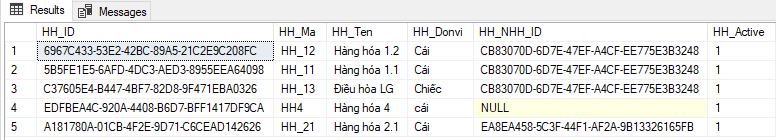
Tìm kiếm Tên HH có ký tự số 2 từ vị trí đầu tiên, nếu có số lượng ký tự trả về >0

1. Tìm kiếm Tiếng Việt

Chèn thêm 1 dòng Hàng hóa như sau:

INSERT INTO tbl\_Hanghoa(HH\_NHH\_ID, HH\_Ma, HH\_Ten, HH\_Donvi)

VALUES('CB83070D-6D7E-47EF-A4CF-EE775E3B3248','HH\_13', N'Điều hòa LG', N'Chiếc')



Tìm kiếm hàng hóa là điều hòa

SELECT \* FROM tbl\_Hanghoa

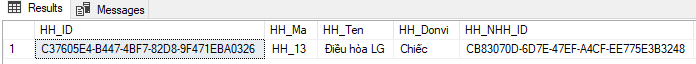
WHERE HH\_Ten LIKE 'Điều%'



Để sử dụng Tiếng Việt cần ký tự N

SELECT \* FROM tbl\_Hanghoa

WHERE HH\_Ten LIKE N'Điều%'

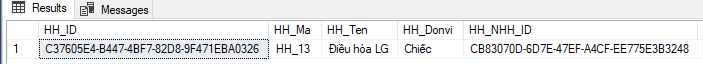


Nếu tìm Tên là ‘Dieu hoa’ thì cần sử dụng hàm Tiếng Việt không dấu

* Cần sao chép scritp chuyển đổi Tiếng Việt không dấu trong Github
* Tạo support Procedure – Exectute

SELECT \* FROM tbl\_Hanghoa

WHERE dbo.TiengVietKhongDau(HH\_Ten) LIKE N'%Dieu hoa%'



**SUB QUERY**

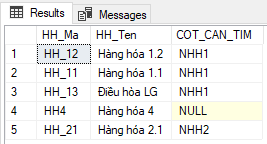
1. Liệt kê các hàng hóa thuộc về các nhóm hàng hóa cụ thể?

Thông thường chúng ta sẽ JOIN 2 bảng sau đó sẽ SELECT, tuy nhiên tốc độ thực hiện sẽ chậm hơn cách dùng SELECT lồng trong SELECT

SELECT HH\_Ma, HH\_Ten

, (SELECT NHH\_Ma from tbl\_Nhomhanghoa WHERE NHH\_ID = HH\_NHH\_ID) COT\_CAN\_TIM

from tbl\_Hanghoa

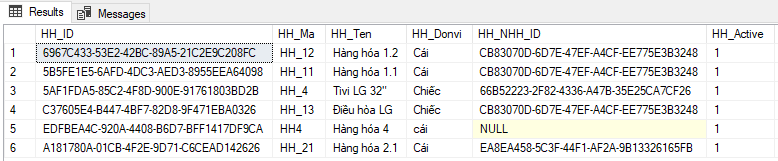


1. Dùng để INSERT dữ liệu cho hàng hóa, ví dụ thêm dữ liệu cho Hàng hóa nhưng không copy NHH\_ID vào mục HH\_NHH\_ID

INSERT INTO tbl\_Hanghoa (HH\_NHH\_ID, HH\_Ma, HH\_Ten, HH\_Donvi)

SELECT (SELECT NHH\_ID from tbl\_Nhomhanghoa WHERE NHH\_Ma = 'NHH3')

,'HH\_4',N'Tivi LG 32"',N'Chiếc'



SELECT NHH\_ID from tbl\_Nhomhanghoa WHERE NHH\_Ma = 'NHH3'

Câu lệnh này có kết quả

