

LEFT, RIGHT, FULL (OUTER) JOIN & CROSS JOIN

Bảng mẫu

Bảng **Employees** :

EmployeeID	EmployeeName	DepartmentID
1	John Doe	1
2	Jane Smith	2
3	Emily Johnson	1
4	Michael Brown	3
5	Robert Green	NULL

Bảng **Departments** :

DepartmentID	DepartmentName
1	Human Resources
2	Finance
3	IT
4	Marketing

INNER JOIN

Trả về các hàng có giá trị khớp nhau trong cả hai bảng:

```
SELECT Employees.EmployeeID, Employees.EmployeeName, Departments.DepartmentName
FROM Employees
INNER JOIN Departments
ON Employees.DepartmentID = Departments.DepartmentID;
```

Kết quả:

EmployeeID	EmployeeName	DepartmentName
1	John Doe	Human Resources
2	Jane Smith	Finance
3	Emily Johnson	Human Resources
4	Michael Brown	IT

LEFT (OUTER) JOIN

**Trả về tất cả các hàng từ bảng bên trái và các hàng khớp từ bảng bên phải.
Nếu không có hàng nào khớp, các cột từ bảng bên phải sẽ chứa giá trị NULL:**

```
SELECT Employees.EmployeeID, Employees.EmployeeName, Departments.DepartmentName
FROM Employees
LEFT JOIN Departments
ON Employees.DepartmentID = Departments.DepartmentID;
```

Kết quả:

EmployeeID	EmployeeName	DepartmentName
1	John Doe	Human Resources
2	Jane Smith	Finance
3	Emily Johnson	Human Resources
4	Michael Brown	IT
5	Robert Green	NULL

RIGHT (OUTER) JOIN

**Trả về tất cả các hàng từ bảng bên phải và các hàng khớp từ bảng bên trái.
Nếu không có hàng nào khớp, các cột từ bảng bên trái sẽ chứa giá trị NULL:**

```
SELECT Employees.EmployeeID, Employees.EmployeeName, Departments.DepartmentName
FROM Employees
RIGHT JOIN Departments
ON Employees.DepartmentID = Departments.DepartmentID;
```

Kết quả:

EmployeeID	EmployeeName	DepartmentName
1	John Doe	Human Resources
2	Jane Smith	Finance
3	Emily Johnson	Human Resources
4	Michael Brown	IT
NULL	NULL	Marketing

FULL (OUTER) JOIN

Trả về tất cả các hàng khi có sự khớp nhau trong một trong hai bảng. Nếu không có hàng khớp, các cột sẽ chứa giá trị NULL:

```
SELECT Employees.EmployeeID, Employees.EmployeeName, Departments.DepartmentName
FROM Employees
FULL OUTER JOIN Departments
ON Employees.DepartmentID = Departments.DepartmentID;
```

Kết quả:

EmployeeID	EmployeeName	DepartmentName
1	John Doe	Human Resources
2	Jane Smith	Finance
3	Emily Johnson	Human Resources
4	Michael Brown	IT
5	Robert Green	NULL
NULL	NULL	Marketing

CROSS JOIN

Trả về tích Đề-các của hai bảng, tức là tất cả các kết hợp có thể giữa các hàng của hai bảng:

```
SELECT Employees.EmployeeID, Employees.EmployeeName, Departments.DepartmentName
```

```
FROM Employees  
CROSS JOIN Departments;
```

Kết quả:

EmployeeID	EmployeeName	DepartmentName
1	John Doe	Human Resources
1	John Doe	Finance
1	John Doe	IT
1	John Doe	Marketing
2	Jane Smith	Human Resources
2	Jane Smith	Finance
2	Jane Smith	IT
2	Jane Smith	Marketing
3	Emily Johnson	Human Resources
3	Emily Johnson	Finance
3	Emily Johnson	IT
3	Emily Johnson	Marketing
4	Michael Brown	Human Resources
4	Michael Brown	Finance
4	Michael Brown	IT
4	Michael Brown	Marketing
5	Robert Green	Human Resources
5	Robert Green	Finance
5	Robert Green	IT
5	Robert Green	Marketing

Các ví dụ trên minh họa cách các loại phép nối khác nhau hoạt động trong SQL Server và kết quả của từng loại phép nối khi được áp dụng lên hai bảng mẫu

`Employees` và `Departments`.