



Национална програма
"Обучение за ИТ умения и кариера"
<https://it-kariera.mon.bg>

Министерството на
образованието и науката
<https://www.mon.bg>



Други видове връзки между таблици

Бази данни

Съдържание

- FULL JOIN
- CROSS JOIN
- Други типове връзки

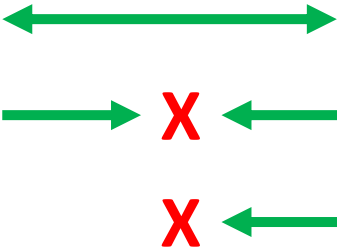
FULL JOIN

Employees

EmployeeID	DepartmentID
263	3
270	NULL

Departments

DepartmentID	DepartmentName
3	Sales
4	Marketing
5	Purchasing



Результат

EmployeeID	DepartmentID	DepartmentID	DepartmentName
263	3	3	Sales
270	NULL	NULL	NULL
NULL	NULL	4	Marketing
NULL	NULL	5	Purchasing

FULL JOIN синтаксис

- Тази връзка връща записите, **отговарящи** на свързващото условие и също така **несъвпадащите** записи от **лявата** и от **дясната** таблица

таблица Employees

Таблица Departments

свързващо
условие

```
SELECT * FROM employees AS e
FULL OUTER JOIN departments AS d
ON e.department_id=d.department_id
```

Full Join

https://w3schools.com/sql/sql_join_full.asp

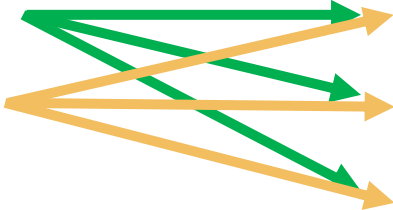
CROSS JOIN

Employees

employee_id	department_id
263	3
270	NULL

Departments

department_id	department_name
3	Sales
4	Marketing
5	Purchasing



Результат

employee_id	department_id	department_id	department_name
263	3	3	Sales
263	3	4	Marketing
263	3	5	Purchasing
270	NULL	3	Sales
270	NULL	4	Marketing
270	NULL	5	Purchasing

CROSS JOIN синтаксис

- При тази връзка **всеки** ред от **първата** таблица е комбиниран с **всеки** ред от **втората**

```
SELECT * FROM employees AS e  
CROSS JOIN departments AS d;
```

Таблица Employees

Таблица Departments

Cross Join

Липсва свързващо условие

Онагледяване на JOIN клаузите [1/9]

Sally	13
John	10
Michael	22
Bob	11
Robin	7
Jessica	15

18	Accounting
10	Marketing
12	HR
22	Engineering
8	Sales
7	Executive



Релация

Оназгляване на JOIN клаузите [2/9]

Sally	13
John	10

Michael	22
---------	----

Bob	11
Robin	7
Jessica	15

18	Accounting
----	------------

10	Marketing
12	HR
22	Engineering
8	Sales

7	Executive
---	-----------

Оназледяване на JOIN клаузите [3/9]

INNER JOIN

Sally	13
John	10

Michael	22
---------	----

Bob	11
Robin	7
Jessica	15



18	Accounting
----	------------

10	Marketing
12	HR
22	Engineering
8	Sales

7	Executive
---	-----------

Оназледяване на JOIN клаузите [4/9]

LEFT OUTER JOIN

Sally	13
John	10

Michael	22
---------	----

Bob	11
Robin	7
Jessica	15



18	Accounting
NULL	NULL
10	Marketing
12	HR
22	Engineering
8	Sales
NULL	NULL
7	Executive
NULL	NULL

Оназледяване на JOIN клаузите [5/9]

RIGHT OUTER JOIN

NULL	NULL		18	Accounting
Sally	13			
John	10	↔	10	Marketing
NULL	NULL		12	HR
Michael	22	↔	22	Engineering
NULL	NULL		8	Sales
Bob	11			
Robin	7	↔	7	Executive
Jessica	15			

Оназледяване на JOIN клаузите [6/9]

FULL OUTER JOIN

NULL	NULL
Sally	13
John	10
NULL	NULL
Michael	22
NULL	NULL
Bob	11
Robin	7
Jessica	15



18	Accounting
NULL	NULL
10	Marketing
12	HR
22	Engineering
8	Sales
NULL	NULL
7	Executive
NULL	NULL

Оназледяване на JOIN клаузите [7/9]

NEGATED LEFT OUTER JOIN

Sally	13
John	10



Michael	22
---------	----



Bob	11
Robin	7
Jessica	15



18	Accounting
NULL	NULL
10	Marketing
12	HR
22	Engineering
8	Sales
NULL	NULL
7	Executive
NULL	NULL

Оназледяване на JOIN клаузите [8/9]

NEGATED RIGHT OUTER JOIN

NULL	NULL		18	Accounting
Sally	13			
John	10	↔	10	Marketing
NULL	NULL		12	HR
Michael	22	↔	22	Engineering
NULL	NULL		8	Sales
Bob	11			
Robin	7	↔	7	Executive
Jessica	15			

Оназледяване на JOIN клаузите [9/9]

NEGATED OUTER JOIN

<i>NULL</i>	<i>NULL</i>
Sally	13
John	10
<i>NULL</i>	<i>NULL</i>
Michael	22
<i>NULL</i>	<i>NULL</i>
Bob	11
Robin	7
Jessica	15



18	Accounting
<i>NULL</i>	<i>NULL</i>
10	Marketing
12	HR
22	Engineering
8	Sales
<i>NULL</i>	<i>NULL</i>
7	Executive
<i>NULL</i>	<i>NULL</i>

Обобщение

1. **FULL JOIN** обединява LEFT JOIN и RIGHT JOIN
2. **CROSS JOIN** комбинира всеки ред от първата таблица с всеки ред от втората
3. Има и други видове връзки



Национална програма
"Обучение за ИТ умения и кариера"
<https://it-kariera.mon.bg>

Министерството на
образованието и науката
<https://www.mon.bg>



Документът е разработен за нуждите на Национална програма "Обучение за ИТ умения и кариера" на Министерството на образованието и науката (МОН) и се разпространява под свободен лиценз CC-BY-NC-SA (Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share-Alike 4.0 International).