

В SQL, существуют два основных типа соединений: INNER JOIN и OUTER JOIN. Они отличаются по тому, какие данные они возвращают из двух таблиц.

- **INNER JOIN** возвращает только совпадающие данные из двух таблиц. Это означает, что в результате будут представлены только те строки, которые имеют совпадающие значения в обеих таблицах ¹ ².
- **OUTER JOIN** возвращает данные из обеих таблиц, включая и те, которые не имеют совпадающих значений. Существует три типа OUTER JOIN:
 - **LEFT JOIN** (или LEFT OUTER JOIN) возвращает все строки из левой таблицы и совпадающие строки из правой таблицы (если они есть). Это означает, что в результате будут представлены все строки из левой таблицы и только те строки из правой таблицы, которые имеют совпадающие значения с левой таблицей ¹ ².
 - **RIGHT JOIN** (или RIGHT OUTER JOIN) возвращает совпадающие строки из левой таблицы (если они есть) и все строки из правой таблицы. Это означает, что в результате будут представлены все строки из правой таблицы и только те строки из левой таблицы, которые имеют совпадающие значения с правой таблицей ¹ ².
 - **FULL JOIN** (или FULL OUTER JOIN) возвращает все строки из обеих таблиц без дублирования. Это означает, что в результате будут представлены все строки из обеих таблиц, включая те, которые не имеют совпадающих значений ¹ ².

band

band_id	name	year	comment
303	The Beatles	1957	
93	Metallica	1981	
192	Queen	1970	UK rock

album

album_id	name	band_id	year
19318	The Black Album	93	1991
18725	Master of Puppets	93	1986
297418	A Kind of Magic	192	1986
54326	Queen II	192	1974
74821	Sheer Heart Attack	192	1974

1:M

```
SELECT b.band_id, b.name as band_name,
       a.album_id, a.name
FROM band as b
INNER JOIN album as a
ON a.band_id = b.band_id
```

Результат

band_id	band_name	album_id	name
93	Metallica	19318	The Black Album
93	Metallica	18725	Master of Puppets
192	Queen	297418	A Kind of Magic
192	Queen	54326	Queen II
192	Queen	74821	Sheer Heart Attack

stepik

0CA

Сравнение

M:1
1:M

SELECT a.album_id, a.name,
a.band_id, b.name **as** band_name
FROM album **as** a
INNER JOIN band **as** b
ON a.band_id = b.band_id

SELECT b.band_id, b.name
as band_name, a.album_id, a.name
FROM band **as** b
INNER JOIN album **as** a
ON a.band_id = b.band_id

Результат

album_id	name	band_id	band_name
19318	The Black Album	93	Metallica
18725	Master of Puppets	93	Metallica
297418	A Kind of Magic	192	Queen
54326	Queen II	192	Queen
74821	Sheer Heart Attack	192	Queen

band_id	band_name	album_id	name
93	Metallica	19318	The Black Album
93	Metallica	18725	Master of Puppets
192	Queen	297418	A Kind of Magic
192	Queen	54326	Queen II
192	Queen	74821	Sheer Heart Attack

Содержание

▶ 🔊

-0:53 1.25x 1080px

⌵

stepik

0CA

Нажмите Esc для выхода из полноэкранного режима

OUTER JOIN

band

band_id	name	year	comment
303	The Beatles	1957	
93	Metallica	1981	
192	Queen	1970	UK rock

album

album_id	name	band_id	year
19318	The Black Album	93	1991
18725	Master of Puppets	93	1986
297418	A Kind of Magic	192	1986
54326	Queen II	192	1974
74821	Sheer Heart Attack	192	1974

SELECT b.band_id, b.name **as** band_name,
a.album_id, a.name **as** album_name
FROM band **as** b
LEFT OUTER JOIN album **as** a
ON a.band_id = b.band_id

Результат

band_id	band_name	album_id	album_name
303	The Beatles	[null]	[null]
93	Metallica	19318	The Black Album
93	Metallica	18725	Master of Puppets
192	Queen	297418	A Kind of Magic
192	Queen	54326	Queen II
192	Queen	74821	Sheer Heart Attack

Содержание

▶ 🔊

-2:21 1.25x 1080px

⌵

album

album_id	name	band_id	year
19318	The Black Album	93	1991
18725	Master of Puppets	93	1986
297418	A Kind of Magic	192	1986
54326	Queen II	192	1974
74821	Sheer Heart Attack	192	1974

band

band_id	name	year	comment
303	The Beatles	1957	
93	Metallica	1981	

Результат

album_id	name	b_id1	b_id2	band_name
19318	The Black Album	93	93	Metallica
18725	Master of Puppets	93	93	Metallica
297418	A Kind of Magic	192	[null]	[null]
54326	Queen II	192	[null]	[null]
74821	Sheer Heart Attack	192	[null]	[null]
[null]	[null]	[null]	303	The Beatles

```
SELECT a.album_id, a.name,  
       a.band_id as b_id1,  
       b.band_id as b_id2,  
       b.name as band_name  
FROM album as a  
FULL OUTER JOIN band as b  
ON a.band_id = b.band_id
```