

## Widoki międzytabelowe

### Złączenia

Złączenia są używane do kombinacji kolumn wielu tabel bazując na wartości wspólnej kolumny (zazwyczaj klucz główny jednej tabeli i klucz obcy drugiej tabeli).

Składnia:

```
SELECT *
FROM tab_a
JOIN tab_b
ON tab_a.colX = tab_b.colZ
```

### Złączenia

INNER JOIN - wszystkie wspólne kolumny zdefiniowane w ON muszą posiadać te same wartości w obu tabelach.

```
SELECT tab1.colA, ..., tab2.colF, ...
from tab1
INNER JOIN tab2
ON tab1.colX = tab2.colY
```

### Złączenia

Podejście z aliasami nazw tabel

```
SELECT t1.colA, ..., t2.colF, ...
from tab1 t1
INNER JOIN tab2 t2
ON t1.colX = t2.colY
```

## Złączenia

wszystkie kolumny w podejściu aliasowym:

```
SELECT t1.*, t2.*
from tab1 t1
INNER JOIN tab2 t2
ON t1.colX = t2.colY
```

## Złączenia

Łączenie tabel z różnymi typami danych w kolumnie łączenia:

```
SELECT *
from t1
INNER JOIN t2
ON CAST(t1.colX AS VARCHAR) = t2.colText
```

## Złączenia

Złączenie lewostronne

LEFT JOIN

Zwraca każdy wiersz z lewej tabeli plus pasujące wiersze z prawej.

```
SELECT
    t1.col1,
    t2.col1
FROM t1
LEFT JOIN t2 ON t1.col1 = t2.col2
```

## Złączenia

Złączenie prawostronne

RIGHT JOIN

Zwraca każdy wiersz z prawej tabeli plus pasujące wiersze z lewej.

```
SELECT
    t1.col1,
    t2.col1
FROM t1
RIGHT JOIN t2 ON t1.col1 = t2.col2
```

## Złączenia

Złączenie obustronne

FULL JOIN

Zwraca każdy wiersz z prawej i lewej tabeli, pasujące wiersze będą wypełnione danymi z obu tabel.

```
SELECT
    t1.col1,
    t2.col1
FROM t1
FULL JOIN t2 ON t1.col1 = t2.col2
```

## Złączenia

Łączenie wielu tabel

Możliwe jest łączenie wielu tabel z wykorzystaniem wyrażenia JOIN

```
SELECT
    t1.col1,
    t2.col1,
    t3.col1
FROM t1
JOIN t2 ON t1.col1 = t2.col2
JOIN t3 ON t2.col1 = t3.col1
```

## Złączenia

Łączenie

Umożliwia łączenie tabeli samej ze sobą

```
SELECT lista_kolumn
FROM nazwa_tabeli t1
INNER JOIN nazwa_tabeli t2 ON t1.colX = t2.colY
```

## Złączenia

lecture/user@postgres ▾

Query Editor Query History

1 SELECT \* from tabela

	col1 integer	col2 integer	col3 integer	Not
1	1	1	2	
2	2	3	2	
3	3	2	2	
4	4	4	1	
5	8	7	8	
6	9	9	7	

## Złączer

lecture/user@postgres ▾

Query Editor Query History

```

1 select t1.*, t2.* from tabela t1
2 INNER JOIN tabela t2
3 ON t1.col1 = t2.col2

```

Data Output Explain Messages Notifications

	col1 integer	col2 integer	col3 integer	col1 integer	col2 integer	col3 integer
1	1	1	2	1	1	2
2	2	3	2	3	2	2
3	3	2	2	2	3	2
4	4	4	1	4	4	1
5	9	9	7	9	9	7

## Widoki

Tworzenie widoku z użyciem łączenia tabel:

```

CREATE OR REPLACE VIEW view2 AS
SELECT p.product_id, p.product_name, p.supplier_id,
s.company_name, s.city
from products as p
INNER JOIN suppliers as s
ON p.supplier_id = s.supplier_id;

```

Two

CREA

SELI

s.co

from

INNI

ON I

lecture/user@postgres ▾

Query Editor Query History

```

1 select * from view2

```

Data Output Explain Messages Notifications

	product_id smallint	product_name character varying (40)	supplier_id smallint	company_name character varying (40)	city character varying (15)
1	1	Chai	8	Specialty Biscuits, Ltd.	Manchester
2	2	Chang	1	Exotic Liquids	London
3	3	Aniseed Syrup	1	Exotic Liquids	London
4	4	Chef Anton's Cajun Seasoning	2	New Orleans Cajun Delights	New Orleans
5	5	Chef Anton's Gumbo Mix	2	New Orleans Cajun Delights	New Orleans
6	6	Grandma's Boysenberry Spread	3	Grandma Kelly's Homestead	Ann Arbor
7	7	Uncle Bob's Organic Dried Pears	3	Grandma Kelly's Homestead	Ann Arbor
8	8	Northwoods Cranberry Sauce	3	Grandma Kelly's Homestead	Ann Arbor
9	9	Mishi Kobe Niku	4	Tokyo Traders	Tokyo
10	10	Ikura	4	Tokyo Traders	Tokyo
11	11	Queso Cabrales	5	Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'	Oviedo
12	12	Queso Manchego La Pastora	5	Cooperativa de Quesos 'Las Cabras'	Oviedo

## Widoki

Selekcja elementów:

użyć polecenia WHERE, nie używa się aliasów zdefiniowanych w SELECT:

lecture/user@postgres ▾

Query Editor Query History

```

1 select * from view2 where product_id < 8

```

Data Output Explain Messages Notifications

	product_id smallint	product_name character varying (40)	supplier_id smallint	company_name character varying (40)	city character varying (15)
1	1	Chai	8	Specialty Biscuits, Ltd.	Manchester
2	2	Chang	1	Exotic Liquids	London
3	3	Aniseed Syrup	1	Exotic Liquids	London
4	4	Chef Anton's Cajun Seasoning	2	New Orleans Cajun Delights	New Orleans
5	5	Chef Anton's Gumbo Mix	2	New Orleans Cajun Delights	New Orleans
6	6	Grandma's Boysenberry Spread	3	Grandma Kelly's Homestead	Ann Arbor
7	7	Uncle Bob's Organic Dried Pears	3	Grandma Kelly's Homestead	Ann Arbor

## Widoki

Zmiana kolejności kolumn w istniejącym widoku:

Usunąć istniejący widok i stworzyć nowy ze zmienionym porządkiem kolumn po SELECT.

Usunięcie kolumny z widoku:

-||-

Dodawanie kolumn do widoku:

-||-