

## 306. Operatory łączące zbiory - ćwiczenia

---

```
UNION: łączy tabele i usuwa duplikaty na końcu  
UNION ALL: łączy duplikaty, zostawia duplikaty  
EXCEPT: zwraca tylko rekordy z pierwszego zbioru, które nie są w drugim zbiorze  
INTERSECT: zwraca tylko rekordy, które są w obu zbiorach
```

### Do zapamiętania

1. Różnica pomiędzy JOIN, a UNION:

- JOIN łączy horyzontalnie
- UNION łączy wertykalnie

2. Warunki dla operacji na zbiorach:

- liczba i kolejność kolumn w obu zestawach danych musi być taka sama
- typy danych muszą być kompatybilne
- nazwy kolumn mogą być różne, zbiór wynikowy otrzymuje nazwę z pierwszego zapytania

3. Przypomnij sobie dodatkowo kolejność wykonywania poleceń w SQL. Zwróć szczególną uwagę na ORDER BY. Jest on po UNION, tzn. ustawiamy jeden ORDER BY w dolnym SELECT, który chcemy połączyć i służy on dla końcowego zbioru.

## Zadania

---

1. Pokaż imiona i nazwiska wszystkich klientów oraz pracowników. Posegreguj tę listę alfabetycznie po nazwisku.

	first_name	last_name
1	Karina	Adamczyk
2	Oliver	Andersen
3	Jesper	Andersen
4	Klara	Andersson
5	Oskar	Andersson
6	Tomas	Andersson
7	Lena	Andersson
8	Lena	Andersson
9	Iga	Baran
10	Ella	Berg

2. Pokaż kraj oraz miasto, z których pochodzą klienci, ale nie ma tam sklepów. Zapytanie wykonaj na dwa sposoby, jedno z użyciem operatora do zbiorów, a drugi z użyciem JOIN. Rozwiązanie posiada 59 rekordów.

	country	city
1	Australia	Sydney
2	Belgium	Brussels
3	Brazil	Rio de Janeiro
4	Brazil	Sao Paulo
5	China	Shanghai
6	Denmark	Aalborg
7	Denmark	Aarhus
8	Denmark	Copenhagen
9	Finland	Helsinki
10	Finland	Turku
11	France	Marseille
12	Germany	Munich
13	India	Mumbai
14	Ireland	Dublin
15	Italy	Milan

3. Pokaż miasta z których są klienci oraz są zlokalizowane sklepy. Ponownie, użyj dwóch sposobów, aby to osiągnąć. Rozwiązanie posiada 10 rekordów.

	city
1	Berlin
2	Gdansk
3	Krakow
4	Madrid
5	New York
6	Paris
7	Poznan
8	Toronto
9	Warsaw
10	Wroclaw

- 
4. Wyświetl produkty, których ceny są mniejsze niż 200 \$ lub większe niż 3000 \$. Rozwiązanie posiada 55 rekordów.

	product_name
1	?7R IV
2	Apex 7 TKL Compact Mechanical Gaming Keyboard
3	Apex Pro
4	BlackWidow Elite
5	Cloud II
6	Dark Rock Pro 4 CPU Cooler
7	DeathAdder
8	DeathAdder Elite
9	DeathAdder Ultra
10	DeathAdder V2 Pro Wireless Gaming Mouse
11	Define 7 Compact Blackout Tempered Glass ATX Case
12	ENVY Pro 6455
13	EOS R5
14	EOS R6 UltraX

- 
5. Wyświetl wszystkie występujące imiona i nazwiska pracowników w jednej kolumnie o nazwie **first\_last\_name**. Rozwiązanie posiada 64 rekordów.

	first_last_name
1	Jack
2	Jane
3	Anna
4	Paweł
5	Katarzyna
6	Rafał
7	Izabela
8	Mateusz
9	Ewa
10	Bartosz
11	Karolina
12	Tomasz
13	Katarzyna
14	Marta
15	Mateusz
16	Agata
17	Piotr
18	Klaudia

- 
6. Pokaż liczbę produktów, które wpadają w koszyk z ceną mniejszą lub równą 1000 \$ oraz w koszyk z ceną większą niż 1000 \$. Nazwij kolumny jak w rozwiązaniu poniżej.

	count	product_basket
1	138	Less or equal than 1000 \$
2	36	More than 1000 \$

- 
7. Pokaż zamówienia, w których znajduje się produkt kupiony powyżej 9 razy (w jednym zamówieniu), ale wyklucz te, które zostały procesowane przez pracownik, który już nie pracuje. Rozwiązanie posiada 2654 rekordów.

	order_id
1	1
2	3
3	7
4	10
5	13
6	15
7	19
8	20
9	23
10	27
11	28