

Zestaw 4

Funkcje grupujące, złączenia tabel, operatory SQL

Do wykonania poniższych ćwiczeń należy posłużyć się tabelami i danymi utworzonymi za pomocą skryptu SUMMIT.SQL. Zadania wykonać w konsoli SQL Developer.

Uwaga: przykłady podane są w celu porównaniu wyników (format wyświetlanych danych może się różnić – prezentowany w tym opracowaniu pochodzi z okienka Script Output).

Warto przeczytać:
A. Gramacki „Język SQL”, rozdziały: 4.10, 4.11 (funkcje grupujące), 4.12 (złączenia tabel), 4.13 (operatory).

GROUP BY oraz HAVING

1. Wyświetlić każdą dostępną zdolność kredytową oraz liczbę klientów przypisanych do konkretnej zdolności kredytowej (tabela **customer**).

ZDOLNOŚĆ KREDYTOWA	LICZBA KLIENTÓW
EXCELLENT	9
GOOD	3
POOR	3

2. Wyświetlić stanowiska oraz zarobki miesięczne dla każdego z nich, pomijawszy vice dyrektorów. Posortować wyniki według sum wynagrodzeń.

STANOWISKO	ZAROBKI
President	2500
Warehouse Manager	6157
Sales Representative	7380
Stock Clerk	9490

3. Wyświetlić maksymalne zarobki dla każdej grupy stanowisk.

STANOWISKO	MAKSYMALNE ZAROBKI
Sales Representative	1525
VP, Administration	1550
President	2500
Warehouse Manager	1307
VP, Operations	1450
VP, Sales	1400
Stock Clerk	1400
VP, Finance	1450

4. Wyświetlić nazwy departamentów, w których średnie wynagrodzenie jest większe niż 1499 (złączyć table **dept** i **emp**).

NAZWA DEPARTAMENTU	ŚREDNIE ZAROBKI
Administration	2025

5. Wyświetlić szczegóły zamówień zapłaconych gotówką (**CASH**), złożonych we wrześniu 1992 roku. Ponadto pokazać dane klienta składającego zamówienie, nazwę zamawianego produktu, cenę sprzedaży oraz liczbę sprzedanych produktów każdego rodzaju. Posortować według numeru zamówienia oraz nazwy produktu. *Zwrócić uwagę na prawidłowe określenie daty.*

NR KLIENT	PRODUKT	PŁATNOŚĆ	DATA ZAMÓWIENIA	CENA	LICZBA
103 Muench Sports	New Air Pump	CASH	92/09/02	20	15
103 Muench Sports	Slaker Water Bottle	CASH	92/09/02	7	11
110 Ojibway Retail	Chapman Helmet	CASH	92/09/09	22.89	17
110 Ojibway Retail	Winfield Bat	CASH	92/09/09	50	23
111 Womansport	Alexeyer Pro Lifting Bar	CASH	92/09/09	65	27
111 Womansport	Prostar 80 Pound Weight	CASH	92/09/09	35	29

6. Zmodyfikować powyższe zapytanie tak, aby dla każdego zamówienia otrzymać sumę zamówienia (liczba × cena). Nie wyświetlać nazw produktów.

NR KLIENT	PŁATNOŚĆ	DATA ZAMÓWIENIA	WYSOKOŚĆ ZAMÓWIENIA
103 Muench Sports	CASH	92/09/02	377
110 Ojibway Retail	CASH	92/09/09	1539.13
111 Womansport	CASH	92/09/09	2770

7. Wyświetlić powtarzające się nazwiska pracowników.

NAZWISKO
Patel

W drugiej opcji podać także imiona dla tych nazwisk.
Wskazówka: można wykorzystać poprzedni wynik jako zbiór, z którego pobierane są wyniki (wykorzystać funkcję IN).

NAZWISKO	IMIE
Patel	Vikram
Patel	Radha

CONNECT BY PRIOR, START WITH oraz LEVEL

8. Wyświetlić hierarchie stanowisk w firmie, wypisując dane pracowników: imię, nazwisko, stanowisko, identyfikator menadżera oraz „poziom”, na którym znajduje się dane stanowisko np. President: 1, VP: 2, itd. (wykorzystać pseudokolumnę LEVEL). Posortować według „poziomu”.

IMIE	NAZWISKO	STANOWISKO	ZWIERZCHNIK	POZIOM
Carmen	Velasquez	President		1
Audry	Ropeburn	VP, Administration	1	2
LaDoris	Ngao	VP, Operations	1	2
Mark	Quick-To-See	VP, Finance	1	2
Midori	Nagayama	VP, Sales	1	2
Molly	Urguhart	Warehouse Manager	2	3
Ben	Biri	Warehouse Manager	2	3
Mai	Nguyen	Sales Representative	3	3
Yasmin	Sedeghi	Sales Representative	3	3
Marta	Havel	Warehouse Manager	2	3
Colin	Magee	Sales Representative	3	3
Andre	Dumas	Sales Representative	3	3
Antoinette	Catchpole	Warehouse Manager	2	3
Roberta	Menchu	Warehouse Manager	2	3
Henry	Giljum	Sales Representative	3	3
Elena	Maduro	Stock Clerk	6	4
George	Smith	Stock Clerk	6	4
Sylvie	Schwartz	Stock Clerk	10	4
Bela	Dancs	Stock Clerk	10	4
Radha	Patel	Stock Clerk	9	4
Eddie	Chang	Stock Clerk	9	4
Alexander	Markarian	Stock Clerk	8	4
Chad	Newman	Stock Clerk	8	4
Vikram	Patel	Stock Clerk	7	4
Akira	Nozaki	Stock Clerk	7	4

9. Zmodyfikować powyższe zapytanie tak, by wyświetlić tylko osoby podległe stanowisku VP, Operations.

IMIE	NAZWISKO	STANOWISKO	ZWIERCHNIK	POZIOM
LaDoris	Ngao	VP, Operations	1	1
Molly	Urguhart	Warehouse Manager	2	2
Marta	Havel	Warehouse Manager	2	2
Antoinette	Catchpole	Warehouse Manager	2	2
Ben	Biri	Warehouse Manager	2	2
Roberta	Menchu	Warehouse Manager	2	2
Vikram	Patel	Stock Clerk	7	3
Radha	Patel	Stock Clerk	9	3
Chad	Newman	Stock Clerk	8	3
Alexander	Markarian	Stock Clerk	8	3
Sylvie	Schwartz	Stock Clerk	10	3
Akira	Nozaki	Stock Clerk	7	3
Eddie	Chang	Stock Clerk	9	3

George	Smith	Stock Clerk	6	3
Elena	Maduro	Stock Clerk	6	3
Bela	Dancs	Stock Clerk	10	3

Operatory UNION, UNION ALL, INTERSECT, MINUS

10. Z tabeli departamentów wybrać identyfikator regionu oraz nazwę departamentu, zsumować wynik z identyfikatorem regionu oraz nazwą regionu z tabeli regionów. Posortować według nazw.

ID	REGIONU	NAZWA
1	Administration	
3	Africa / Middle East	
4	Asia	
5	Europe	
1	Finance	
1	North America	
1	Operations	
5	Operations	
4	Operations	
3	Operations	
2	Operations	
5	Sales	
4	Sales	
1	Sales	
2	Sales	
3	Sales	
2	South America	

11. Zmodyfikować powyższe zapytanie, wyświetlając tylko nazwy z obydwu tabel.

NAZWA
Administration
Africa / Middle East
Asia
Europe
Finance
North America
Operations
Sales
South America

12. Wyświetlić również wartości powtarzające się.

NAZWA
Administration
Finance
Operations
Operations
Operations
Operations
Operations
Sales
Sales
Sales
Sales
Sales
Sales
Africa / Middle East
Asia
Europe
North America
South America

13. Wyświetlić identyfikator departamentu oraz nazwisko pracownika, zsumować wynik z identyfikatorem regionu oraz nazwą regionu. Posortować według nazwiska / nazwy regionu.

NR	DEP/REG	NAZWISKO/NAZWA
3	Africa / Middle East	
4	Asia	
43	Biri	
44	Catchpole	
44	Chang	

```
45 Dancs
35 Dumas
5 Europe
32 Giljum
45 Havel
41 Maduro
31 Magee
43 Markarian
42 Menchu
31 Nagayama
43 Newman
41 Ngao
34 Nguyen
1 North America
42 Nozaki
34 Patel
42 Patel
10 Quick-To-See
50 Ropeburn
45 Schwartz
33 Sedeghi
41 Smith
2 South America
41 Urguhart
50 Velasquez
```

14. Wyświetlić z tabeli **customer** identyfikatory klientów, którzy złożyli choć jedno zamówienie widoczne w tabeli **ord** (wykorzystać INTERSECT) .

```
ID
-----
201
202
203
204
205
206
208
209
210
211
212
213
214

13 rows selected
```

15. Wyświetlić identyfikatory klientów, którzy nie złożyli żadnego zamówienia.

```
ID
-----
207
215
```