

## Rozdział 8 Grupowanie danych

### 8.1 Proste użycie klauzuli GROUP BY

```
sql_cwiczenia=# SELECT stanowisko_id, AVG(placa) AS "Srednia placa" FROM pracownicy
sql_cwiczenia=# GROUP BY stanowisko_id;
 stanowisko_id |      Srednia placa
-----+-----
              3 | 1450.0000000000000000
              5 | 1200.0000000000000000
              4 | 1600.0000000000000000
              6 | 1610.5000000000000000
              2 | 3980.0000000000000000
              1 | 1562.2500000000000000
(6 rows)
```

### 8.2 Użycie klauzuli GROUP BY razem ze złączeniem tabel

```
sql_cwiczenia=# SELECT nazwa AS "Stanowisko", AVG(placa) AS "Srednia placa"
sql_cwiczenia=# FROM pracownicy, stanowiska
sql_cwiczenia=# WHERE pracownicy.stanowisko_id=stanowiska.id
sql_cwiczenia=# GROUP BY nazwa;
 Stanowisko |      Srednia placa
-----+-----
 kierowca   | 1600.0000000000000000
 kierownik  | 3980.0000000000000000
 magazynier | 1562.2500000000000000
 serwisant  | 1610.5000000000000000
 asystent   | 1200.0000000000000000
 sprzedawca | 1450.0000000000000000
(6 rows)
```

### 8.3 Użycie klauzuli GROUP BY z sortowaniem danych

```
sql_cwiczenia=# SELECT nazwa AS "Stanowisko", AVG(placa) AS "Srednia placa"
sql_cwiczenia=# FROM pracownicy, stanowiska
sql_cwiczenia=# WHERE pracownicy.stanowisko_id=stanowiska.id
sql_cwiczenia=# GROUP BY nazwa
sql_cwiczenia=# ORDER BY "Srednia placa" DESC;
 Stanowisko |      Srednia placa
-----+-----
 kierownik  | 3980.0000000000000000
 serwisant  | 1610.5000000000000000
 kierowca   | 1600.0000000000000000
 magazynier | 1562.2500000000000000
 sprzedawca | 1450.0000000000000000
 asystent   | 1200.0000000000000000
(6 rows)
```

#### 8.4 Grupowanie z użyciem funkcji agregującej

```
sql_cwiczenia=# SELECT nazwa AS "Stanowisko", MIN(placa) AS "Minimalna placa", MAX(placa)
AS "Maksymalna placa", AVG(placa) AS "Srednia placa"
sql_cwiczenia=# FROM pracownicy, stanowiska
sql_cwiczenia=# WHERE pracownicy.stanowisko_id=stanowiska.id
sql_cwiczenia=# GROUP BY nazwa
sql_cwiczenia=# ORDER BY "Stanowisko" ASC;
```

Stanowisko	Minimalna placa	Maksymalna placa	Srednia placa
asystent	1200.00	1200.00	1200.0000000000000000
kierowca	1600.00	1600.00	1600.0000000000000000
kierownik	3760.00	4200.00	3980.0000000000000000
magazynier	1500.00	1624.50	1562.2500000000000000
serwisant	1610.50	1610.50	1610.5000000000000000
sprzedawca	1300.00	1600.00	1450.0000000000000000

(6 rows)

#### 8.5 Grupowanie ze zliczaniem wierszy

```
sql_cwiczenia=# SELECT nazwa AS "Stanowisko", COUNT(*) AS "Liczba pracownikow"
sql_cwiczenia=# FROM pracownicy, stanowiska
sql_cwiczenia=# WHERE pracownicy.stanowisko_id=stanowiska.id
sql_cwiczenia=# GROUP BY "Stanowisko"
sql_cwiczenia=# ORDER BY "Liczba pracownikow";
```

Stanowisko	Liczba pracownikow
kierowca	1
serwisant	1
asystent	1
kierownik	2
magazynier	2
sprzedawca	3

(6 rows)

#### 8.6 Eliminacja wybranych wierszy

```
sql_cwiczenia=# SELECT nazwa AS "Stanowisko", AVG(placa) AS "Srednia placa"
sql_cwiczenia=# FROM pracownicy, stanowiska
sql_cwiczenia=# WHERE pracownicy.stanowisko_id=stanowiska.id AND pracownicy.pesel IS NOT
NULL
sql_cwiczenia=# GROUP BY "Stanowisko"
sql_cwiczenia=# ORDER BY "Srednia placa";
```

Stanowisko	Srednia placa
magazynier	1562.2500000000000000
kierowca	1600.0000000000000000
sprzedawca	1600.0000000000000000
serwisant	1610.5000000000000000
kierownik	3980.0000000000000000

(5 rows)

## 8.7 Grupowanie względem kilku kolumn

```
sql_cwiczenia-# FROM pracownicy, stanowiska
sql_cwiczenia-# WHERE pracownicy.stanowisko_id=stanowiska.id
sql_cwiczenia-# GROUP BY "Stanowisko", nazwisko
sql_cwiczenia-# ORDER BY "Stanowisko", nazwisko;
```

Stanowisko	nazwisko	Liczba pracowników
asystent	Andrzejczak	1
kierowca	Malinowski	1
kierownik	Nowak	2
magazynier	Kowalski	2
serwisant	Adamczyk	1
sprzedawca	Borowski	1
sprzedawca	Malinowski	2

(7 rows)

## 8.8 Użycie klauzuli HAVING

```
sql_cwiczenia=# SELECT nazwa AS "Stanowisko", AVG(placa) AS "Srednia placa"
sql_cwiczenia=# FROM pracownicy, stanowiska
sql_cwiczenia=# WHERE pracownicy.stanowisko_id=stanowiska.id
sql_cwiczenia=# GROUP BY "Stanowisko"
sql_cwiczenia=# HAVING AVG(placa)>1400
sql_cwiczenia=# ORDER BY "Srednia placa" DESC;
 Stanowisko |      Srednia placa
-----+-----
 kierownik  | 3980.0000000000000000
 serwisant  | 1610.5000000000000000
 kierowca   | 1600.0000000000000000
 magazynier | 1562.2500000000000000
 sprzedawca | 1450.0000000000000000
(5 rows)
```