

Rozdział 7 Funkcje agregujące

7.1 Liczba wierszy występująca w tabeli

```
sql_cwiczenia=# SELECT * FROM pracownicy;
 id |  imie  | nazwisko |  placa | stanowisko_id |  pesel
-----+-----+-----+-----+-----+-----
  1 | Adam   | Kowalski | 1624.50 |              1 | 12345678901
  2 | Adam   | Nowak    | 3760.00 |              2 | 92345678901
  3 | Andrzej | Kowalski | 4200.00 |              2 | 72345678901
  4 | Arkadiusz | Malinowski | 1600.00 |              4 | 92345678909
  5 | Andrzej | Malinowski | 1450.00 |              3 |
  6 | Krzysztof | Nowicki | 1300.00 |              3 |
  7 | Kacper  | Adamczyk | 1610.50 |              6 | 92345678903
  8 | Kamil   | Andrzejczak | 1200.00 |              5 |
  9 | Krzysztof | Arkuszewski | 1500.00 |              1 | 2345678913
 10 | Kamil   | Borowski | 1600.00 |              3 | 32345678913
(10 rows)
```

```
sql_cwiczenia=# SELECT COUNT (*) FROM pracownicy;
 count
-----
      10
(1 row)
```

7.2 Liczba wierszy w wybranej kolumnie

```
sql_cwiczenia=# SELECT COUNT (pesel) FROM pracownicy;
 count
-----
       7
(1 row)
```

7.3 Liczba wierszy spełniających określone kryterium

```
sql_cwiczenia=# SELECT COUNT (*) FROM pracownicy WHERE stanowisko_id=3;
 count
-----
       3
(1 row)
```

7.4 Zmiana nazwy kolumny zawierającej efekt działania funkcji

```
sql_cwiczenia=# SELECT COUNT (*) AS "Liczba sprzedawcow" FROM pracownicy WHERE stanowisko_id=3;
 Liczba sprzedawcow
-----
                   3
(1 row)
```

7.5 Obliczenie średniej wartości danych w kolumnie

```
sql_cwiczenia=# SELECT AVG(placa) AS "Średnie wynagrodzenie" FROM pracownicy;
Średnie wynagrodzenie
-----
1984.5000000000000000
(1 row)
```

7.6 Pobranie z kolumny wartości maksymalnej

```
sql_cwiczenia=# SELECT MAX(placa) AS "Maksymalne wynagrodzenie" FROM pracownicy;
Maksymalne wynagrodzenie
-----
4200.00
(1 row)
```

7.7 Pobranie z kolumny wartości minimalnej

```
sql_cwiczenia=# SELECT MIN(placa) AS "Minimalne wynagrodzenie" FROM pracownicy;
Minimalne wynagrodzenie
-----
1200.00
(1 row)
```

7.8 Użycie wielu funkcji w jednym zapytaniu

```
sql_cwiczenia=# SELECT AVG(placa) AS "Średnie wynagrodzenie",
sql_cwiczenia=# MAX(placa) AS "Maksymalne wynagrodzenie",
sql_cwiczenia=# MIN(placa) AS "Minimalne wynagrodzenie"
sql_cwiczenia=# FROM pracownicy;
Średnie wynagrodzenie | Maksymalne wynagrodzenie | Minimalne wynagrodzenie
-----+-----+-----
1984.5000000000000000 | 4200.00 | 1200.00
(1 row)
```

7.9 Użycie wielu funkcji z ograniczeniem zakresu danych

```
sql_cwiczenia=# SELECT AVG(placa) AS "Średnie wynagrodzenie",
sql_cwiczenia=# MAX(placa) AS "Maksymalne wynagrodzenie",
sql_cwiczenia=# MIN(placa) AS "Minimalne wynagrodzenie"
sql_cwiczenia=# FROM pracownicy WHERE stanowisko_id=3;
Średnie wynagrodzenie | Maksymalne wynagrodzenie | Minimalne wynagrodzenie
-----+-----+-----
1450.0000000000000000 | 1600.00 | 1300.00
(1 row)
```

7.10 Użycie funkcji sumującej

```
sql_cwiczenia=# SELECT SUM(placa) AS "Suma plac" FROM pracownicy;
Suma plac
-----
19845.00
(1 row)
```