

Język SQL. Rozdział 10.

Perspektywy – zadania

1. Zdefiniuj perspektywę ASYSTENCI, udostępniającą następujące informacje o asystentach zatrudnionych w Instytucie: nazwisko (kolumna *nazwisko*), płaca rozumiana jako suma płac: podstawowej i dodatkowej (kolumna *placa*) oraz staż pracy (kolumna *staz*; staż pracy ma być wyliczony na dzień 1 stycznia bieżącego roku). Staż pracy ma być prezentowany jako tekst w formie „lat: <liczba_lat>, miesiące: <liczba_miesiący>”.

```
SQL> create view ...
```

```
SQL> select nazwisko, placa, staz from ASYSTENCI order by nazwisko;
```

NAZWISKO	PLACA	STAZ
HAPKE	620.20	lat: 31, miesiące: 4
JEZIELSKI	1228.60	lat: 31, miesiące: 3
KONOPKA	1278.98	lat: 30, miesiące: 3

2. Zdefiniuj perspektywę PLACE, która udostępni następujące dane: numer zespołu, średnią, minimalną i maksymalną płacę w zespole (miesięczna płaca wraz z dodatkami), fundusz płac (suma pieniędzy wypłacanych miesięcznie pracownikom) oraz liczbę wypłacanych pensji i dodatków. Wyświetl całość informacji udostępnianych przez perspektywę.

```
SQL> create view ...
```

```
SQL> select ...
```

ID_ZESP	SREDNIA	MINIMUM	MAXIMUM	FUNDUSZ	L_PENSJI	L_DODATKOW
10	1387,36	517,21	2257,51	2774,72	2	1
20	1500,9	1228,6	1878,98	9005,37	6	6
30	737,07	470,8	1120,2	2211,2	3	2
40	1695	1695	1695	1695	1	1

3. Korzystając z perspektywy PLACE wyświetl nazwiska i płace tych pracowników, którzy zarabiają mniej niż średnia w ich zespole.

NAZWISKO	PLACA_RAZEM
BIALY	470.80
HAPKE	620.20
JEZIELSKI	1228.60
KONOPKA	1278.98
KOSZLAJDA	1416.48
KROLIKOWSKI	1485.85
MAREK	517.21

- Zdefiniuj perspektywę PLACE_MINIMALNE udostępniającą dane pracowników zarabiających poniżej 700 złotych. Perspektywa musi zapewniać weryfikację danych w taki sposób, aby pracownikowi, który zarabia mniej niż 700 zł, za jej pomocą nie można było podnieść pensji powyżej pułapu 700 złotych.

```
SQL> create view ...
```

```
SQL> select ...
```

ID_PRAC	NAZWISKO	ETAT	PLACA_POD
210	BIALY	STAZYSTA	300,2
230	HAPKE	ASYSTENT	530,2
170	JEZIEFSKI	ASYSTENT	626,7
220	KONOPKA	ASYSTENT	677,08
180	MAREK	SEKRETARKA	517,21

- Spróbuj za pomocą perspektywy PLACE_MINIMALNE zwiększyć pensję pracownika HAPKE do 800 złotych.

```
-- Komunikat dla OracleDB
```

```
SQL Error: ORA-01402: naruszenie klauzuli WHERE dla perspektywy z WITH  
CHECK OPTION  
01402. 00000 - "view WITH CHECK OPTION where-clause violation"
```

```
-- Komunikat dla PostgreSQL
```

```
SQL Error [44000]: BŁĄD: nowy wiersz narusza opcję sprawdzającą widoku  
"place_minimalne"  
Szczegóły: Niepoprawne ograniczenia wiersza (230, HAPKE, ASYSTENT,  
120, 1992-09-01, 800.00, 90.00, 30).
```

- Zdefiniuj perspektywę PRAC_SZEF udostępniającą informacje o pracownikach i ich przełożonych. Zwróć uwagę na to, aby można było przez perspektywę PRAC_SZEF wstawiać nowych pracowników oraz modyfikować i usuwać istniejących pracowników.

```
SQL> create view ...
```

```
SQL> select ...
```

ID_PRAC	ID_SZEFA	PRACOWNIK	ETAT	SZEF
210	130	BIALY	STAZYSTA	BRZEZINSKI
110	100	BLAZEWICZ	PROFESOR	WEGLARZ
130	100	BRZEZINSKI	PROFESOR	WEGLARZ
230	120	HAPKE	ASYSTENT	SLOWINSKI
170	130	JEZIEFSKI	ASYSTENT	BRZEZINSKI
220	110	KONOPKA	ASYSTENT	BLAZEWICZ
160	130	KOSZLAJDA	ADIUNKT	BRZEZINSKI
150	130	KROLIKOWSKI	ADIUNKT	BRZEZINSKI
180	100	MAREK	SEKRETARKA	WEGLARZ
140	130	MORZY	PROFESOR	BRZEZINSKI
120	100	SLOWINSKI	PROFESOR	WEGLARZ
100		WEGLARZ	DYREKTOR	

```
SQL> INSERT INTO PRAC_SZEF (ID_PRAC, ID_SZEFA, PRACOWNIK, ETAT)  
VALUES (280,150, 'MORZY','ASYSTENT');
```

```
SQL> UPDATE PRAC_SZEF SET ID_SZEFA = 130 WHERE ID_PRAC = 280;
```

```
SQL> DELETE FROM PRAC_SZEF WHERE ID_PRAC = 280;
```

7. Zdefiniuj perspektywę ZAROBKI udostępniającą poniższe informacje o pracownikach. Perspektywa musi zapewniać kontrolę pensji pracownika (pensja pracownika nie może być wyższa niż pensja jego szefa).

```
SQL> create view ...
```

```
SQL> select ...
```

ID_PRAC	NAZWISKO	ETAT	PLACA_POD
210	BIALY	STAZYSTA	300,2
110	BLAZEWICZ	PROFESOR	1485
130	BRZEZINSKI	PROFESOR	1277,08
230	HAPKE	ASYSTENT	530,2
170	JEZIERSKI	ASYSTENT	626,7
220	KONOPKA	ASYSTENT	677,08
160	KOSZLAJDA	ADIUNKT	814,58
150	KROLIKOWSKI	ADIUNKT	883,95
180	MAREK	SEKRETARKA	517,21
140	MORZY	PROFESOR	1114,58
120	SLOWINSKI	PROFESOR	1120,2

```
SQL> UPDATE ZAROBKI SET PLACA_POD = 2000
      WHERE NAZWISKO = 'BIALY';
```

```
-- Komunikat dla OracleDB
```

```
SQL Error: ORA-01402: naruszenie klauzuli WHERE dla perspektywy z WITH
CHECK OPTION
01402. 00000 - "view WITH CHECK OPTION where-clause violation"
```

```
-- Komunikat dla PostgreSQL
```

```
SQL Error [44000]: BŁĄD: nowy wiersz narusza opcję sprawdzającą widoku
"zarobki"
      Szczegóły: Niepoprawne ograniczenia wiersza (210, BIALY, STAZYSTA,
130, 1993-10-15, 2000.00, 170.60, 30).
```

8. Wyświetl ze słownika bazy danych podstawowe informacje dotyczące Twoich perspektyw: nazwę perspektywy oraz tekst zapytania definiującego zbiór udostępnianych przez perspektywę dane.
9. Sprawdź w słowniku bazy danych, jakie operacje (oczywiście oprócz odczytu danych) można wykonać na perspektywie PRAC_SZEFA.

Jeśli pracujesz w OracleDB, powinnaś/powinieneś otrzymać poniższy wynik:

COLUMN_NAME	UPDATABLE	INSERTABLE	DELETABLE
ID_PRAC	YES	YES	YES
ID_SZEFA	YES	YES	YES
PRACOWNIK	YES	YES	YES
ETAT	YES	YES	YES
SZEFA	NO	NO	NO

Jeśli pracujesz w PostgreSQL, powinnaś/powinieneś otrzymać poniższy wynik:

is_updatable	is_insertable_into
YES	YES