

## Laboratorium 6

Manipulowanie danymi, instrukcje INSERT, UPDATE, DELETE.

### Zadanie 6.1

baza danych: cukiernia

- ☐ Napisz i wykonaj zapytanie (użyj INSERT), które dodaje do tabeli czekoladki

następujące informacje:

idczekoladki: W98,  
nazwa: Biały kiel,  
czekolada: biała,  
orzechy: laskowe,  
nadzienie: marcepan,  
opis: Rozpływające się w rękach i kieszeniach,  
koszt: 45 gr,  
masa: 20 g.

**INSERT INTO**

```
czekoladki(idczekoladki, nazwa, czekolada,  
           orzechy, nadzienie, opis, koszt, masa)  
VALUES ('W98', 'Bialy_kiel', 'biala',  
         'laskowe', 'marcepan', 'Rozplywajace_sie_w_rekach_i_kieszeniach',  
         0.45, 20);
```

- ☐ Napisz i wykonaj trzy zapytania (użyj INSERT), które dodadzą do tabeli klienci następujące dane osobowe:

idklienta: 90,  
nazwa: Matusiak Edward,  
ulica: Kropiwnickiego 6/3,  
miejscowosc: Leningrad,  
kod: 31-471,  
telefon: 031 423 45 38,

idklienta: 91,  
nazwa: Matusiak Alina,  
ulica: Kropiwnickiego 6/3,  
miejscowosc: Leningrad,  
kod: 31-471,  
telefon: 031 423 45 38,

idklienta: 92,  
nazwa: Kimono Franek,  
ulica: Karateków 8,  
miejscowosc: Mistrz,  
kod: 30-029,  
telefon: 501 498 324.

```
INSERT INTO
klienci (idklienta, nazwa, ulica, miejscowosc, kod, telefon)
VALUES (90, 'Matusiak_Edward', 'Kropiwnickiego_6/3', 'Leningrad',
'31-471', '031_423_45_38');
```

```
INSERT INTO
klienci (idklienta, nazwa, ulica, miejscowosc, kod, telefon)
VALUES (91, 'Matusiak_Alina', 'Kropiwnickiego_6/3', 'Leningrad',
'31-471', '031_423_45_38');
```

```
INSERT INTO
klienci (idklienta, nazwa, ulica, miejscowosc, kod, telefon)
VALUES (92, 'Kimono_Franek', 'Karatekow_8', 'Mistrz',
'30-029', '501_498_324');
```

- ☐ Dodaj do tabeli klienci dane Izy Matusiak (idklienta 93). Pozostałe dane osobowe Izy Matusiak muszą być takie same jak dla Pana Edwarda Matusiaka. Użyj podzapytań.

```
INSERT INTO klienci
SELECT '93', 'Iza_Matusiak', ulica, miejscowosc, kod, telefon
FROM klienci
WHERE idklienta = 90;
```

- ☐ Sprawdź, czy napisane przez Ciebie zapytania odniosły pożądany skutek tj. czy do w/w tabel zostały dodane odpowiednie wiersze, wykorzystaj SELECT.

```
SELECT * FROM klienci
WHERE idklienta = 93;
```

## Zadanie 6.2

baza danych: cukiernia

- ☐ Napisz i wykonaj zapytanie, które doda do tabeli czekoladki następujące pozycje, wykorzystaj wartości NULL w poleceniu INSERT:

IDCzekoladki: X91,  
Nazwa: Nieznana Nieznajoma,  
Opis: Niewidzialna czekoladka wspomagajaca odchudzanie.,  
Koszt: 26 gr,  
Masa: 0g,

IDCzekoladki: M98,  
Nazwa: Mleczny Raj,  
Czekolada: Mleczna,  
Opis: Aksamitna mleczna czekolada w ksztalcie butelki z mlekiem.,  
Koszt: 26 gr,  
Masa: 36 g,

```
INSERT INTO czekoladki
VALUES ('X91', 'Nieznana_Nieznajoma', NULL, NULL, NULL,
'Niewidzialna_czekoladka_wspomagajaca_odchudzanie.', 0.26, 0);
```

```
INSERT INTO czekoladki
VALUES ('M98', 'Mleczny_Raj', 'Mleczna', NULL, NULL,
'Aksamitna_mleczna_czekolada_w_ksztalcie_butelki_z_mlekiem.',
'0.26', '36');
```

- ☐ Sprawdź, czy napisane przez Ciebie zapytania odniosły pożądany skutek tj. czy do w/w tabel zostały dodane odpowiednie wiersze, wykorzystaj SELECT.

```
SELECT * FROM czekoladki
WHERE idczekoladki = 'M98'
OR idczekoladki = 'X91';
```

### Zadanie 6.3

baza danych: cukiernia

1. Napisz zapytanie, które usunie informacje dodane w Zadaniu 6.2, użyj DELETE.

```
DELETE FROM czekoladki
WHERE idczekoladki = 'X91'
OR idczekoladki = 'M98';
```

2. Sprawdź, czy odpowiednie rekordy zostały usunięte.

```
SELECT * FROM czekoladki
WHERE idczekoladki = 'M98'
OR idczekoladki = 'X91';
```

3. Napisz i wykonaj zapytanie, które doda do tabeli czekoladki następujące pozycje, wykorzystaj nazwy kolumn w poleceniu INSERT:

```
IDCzekoladki: X91,
Nazwa: Nieznana Nieznajoma,
Opis: Niewidzialna czekoladka wspomagajaca odchudzanie.,
Koszt: 26 gr,
Masa: 0g,

IDCzekoladki: M98,
Nazwa: Mleczny Raj,
Czekolada: Mleczna,
Opis: Aksamitna mleczna czekolada w ksztalcie butelki z mlekiem.,
Koszt: 26 gr,
Masa: 36g,
```

```
INSERT INTO
czekoladki (idczekoladki, nazwa, opis, koszt, masa)
VALUES ('X91', 'Nieznana_Nieznajoma',
'Niewidzialna_czekoladka_wspomagajaca_odchudzanie.',
'0.26', '0');
```

```
INSERT INTO
czekoladki (idczekoladki, nazwa, czekolada, opis, koszt, masa)
VALUES ('M98', 'Mleczny_Raj', 'Mleczna',
'Aksamitna_mleczna_czekolada_w_ksztalcie_butelki_z_mlekiem.',
'0.26', '36');
```

4. Sprawdź, czy napisane przez Ciebie zapytania odniosły pożądany skutek tj. czy do w/w tabel zostały dodane odpowiednie wiersze, wykorzystaj SELECT.

```
SELECT * FROM czekoladki
WHERE idczekoladki = 'M98'
OR idczekoladki = 'X91';
```

## Zadanie 6.4

baza danych: cukiernia

Napisz instrukcje aktualizujące dane w bazie cukiernia. Sprawdź za pomocą instrukcji SELECT, czy odpowiednie rekordy zostały zmienione.

1. Zmiana nazwiska Izy Matusiak na Nowak.

```
UPDATE klienci
SET nazwa='Iza_Nowak'
WHERE idklienta = 93;
```

2. Obniżenie kosztu czekoladek o identyfikatorach (idczekoladki): W98, M98 i X91, o 10%.

```
UPDATE czekoladki
SET koszt=koszt*0.9
WHERE idczekoladki IN ('W98', 'M98', 'X91');
```

3. Ustalenie kosztu czekoladek o nazwie Nieznana Nieznajoma na taką samą jak cena czekoladki o identyfikatorze W98.

```
UPDATE czekoladki
SET koszt = (SELECT koszt
              FROM czekoladki
              WHERE idczekoladki = 'W98')
WHERE nazwa = 'Nieznana_Nieznajoma';
```

4. ★ Zmiana nazwy z Leningrad na Piotrograd w tabeli klienci.

```
UPDATE klienci
SET miejscowosc = 'Piotrograd'
WHERE miejscowosc = 'Leningrad';
```

5. ★ Podniesienie kosztu czekoladek, których dwa ostatnie znaki identyfikatora (idczekoladki) są większe od 90, o 15 groszy.

```
UPDATE czekoladki
SET koszt = koszt + 0.15
WHERE substr(idczekoladki, 2, 2)::int > 90;
```

## Zadanie 6.5

baza danych: cukiernia

Napisz instrukcje usuwające z bazy danych informacje o:

1. klientach o nazwisku Matusiak,

```
DELETE FROM klienci
WHERE nazwa ~ 'Matusiak_.*';
```

2. ★ klientach o identyfikatorze większym niż 91,

```
DELETE FROM klienci
WHERE idklienta > 91;
```

3. ★ czekoladkach, których koszt jest większy lub równy 0.45 lub masa jest większa lub równa 36, lub masa jest równa 0.

```
DELETE FROM czekoladki
WHERE koszt >= 0.45
OR masa >= 36
OR masa =0;
```

## Zadanie 6.6

baza danych: cukiernia

Napisz skrypt zawierający instrukcje INSERT wstawiające do bazy danych Cukiernia dwa nowe rekordy do tabeli Pudelka oraz odpowiednie rekordy związane z tymi pudełkami do tabeli Zawartosc. Każde z nowych pudełek ma zawierać łącznie co najmniej 10 czekoladek, w co najmniej 4 różnych smakach.

```
INSERT INTO pudelka VALUES ('NB01', 'New_Box_01', 'Opis', '20', '123');
INSERT INTO pudelka VALUES ('NB02', 'New_Box_02', 'Opis', '19', '321');
```

```
INSERT INTO zawartosc VALUES ('NB01', 'b02', '3');
INSERT INTO zawartosc VALUES ('NB01', 'b04', '2');
INSERT INTO zawartosc VALUES ('NB01', 'm01', '3');
INSERT INTO zawartosc VALUES ('NB01', 'm09', '2');
```

```
INSERT INTO zawartosc VALUES ('NB02', 'b02', '2');
INSERT INTO zawartosc VALUES ('NB02', 'b04', '2');
INSERT INTO zawartosc VALUES ('NB02', 'm01', '2');
INSERT INTO zawartosc VALUES ('NB02', 'm09', '2');
INSERT INTO zawartosc VALUES ('NB02', 'm08', '2');
```

## Zadanie 6.7

baza danych: cukiernia, oprogramowanie: psql

★ Polecenie COPY pozwala m.in. kopiowanie danych między bazą danych i standardowym systemem plików. Polecenie COPY FROM kopiuje dane z pliku do wskazanej tabeli. Domyślnie wartości atrybutów są oddzielane tabulatorem, zaś NULL jest oznaczany symbolem \N. Polecenie COPY TO kopiuje dane z bazy danych (cała tabela, wybrane kolumny lub wynik instrukcji SELECT) do pliku. Opcje polecenia pozwalają zdefiniować m.in. separator, oznaczenia wartości null, oznaczenie napisu pustego itp. <http://www.postgresql.org/docs/9.1/static/sql-copy.html>

★ Napisz skrypt zawierający instrukcje COPY wstawiające do bazy danych cukiernia dwa nowe rekordy do tabeli pudelka oraz odpowiednie rekordy związane z tymi pudełkami do tabeli zawartosc. Każde z nowych pudełek ma zawierać łącznie co najmniej 10 czekoladek, w co najmniej 4 różnych smakach.

```
NB03|New Box 03|Some information about New Box 03|20.00|777
```

```
\COPY pudelka FROM PLICZEK (null '', delimiter('|'));
```

## Zadanie 6.8

baza danych: cukiernia

- Napisz instrukcję UPDATE, która dla pudełek dodanych w poprzednich dwóch zadaniach, zwiększa o 1 liczbę czekoladek każdego smaku, które w nich występują.

```
UPDATE zawartosc SET sztuk = sztuk + 1
WHERE idpudelka IN('NB01','NB02');
```

- Napisz skrypt zawierający instrukcje UPDATE, które modyfikują tabelę czekoladki zastępując w kolumnach: czekolada, orzechy i nadzienie wartości Null wartością "brak".

```
UPDATE czekoladki
SET czekolada = coalesce(czekolada, 'brak'),
    orzechy = coalesce(orzechy, 'brak'),
    nadzienie = coalesce(nadzienie, 'brak')
WHERE idczekoladki IN
(SELECT idczekoladki FROM czekoladki
    WHERE czekolada IS NULL
        OR orzechy IS NULL
        OR nadzienie IS NULL);
```

- \* Napisz skrypt zawierający instrukcje UPDATE, które anulują zmiany wprowadzone w poprzednim punkcie.

```
UPDATE czekoladki
SET czekolada = NULLIF(czekolada, 'brak'),
    orzechy = NULLIF(orzechy, 'brak'),
    nadzienie = NULLIF(nadzienie, 'brak')
WHERE idczekoladki IN
(SELECT idczekoladki FROM czekoladki
    WHERE czekolada = 'brak'
        OR orzechy = 'brak'
        OR nadzienie = 'brak');
```

©Marcin Sawczuk