

Tematyka zajęć

Wyzwalacze, transakcje, zarządzanie uprawnieniami, widoki.

Uwaga: Poniższy zestaw zadań przeznaczony jest na jeden półtoragodzinny blok zajęć oraz pracę samodzielną poza zajęciami laboratoryjnymi. Zadania lub punkty oznaczone symbolem ★ przeznaczone są do realizacji samodzielnej. Podczas zajęć laboratoryjnych należy w pierwszej kolejności realizować pozostałe *obowiązkowe* podpunkty.

Zadanie 12.1

1. Utwórz (i przetestuj działanie) wyzwalacz (w schemacie **kwiaciarnia**), który przy złożeniu zamówienia przez klienta:
 - oblicza rabat dla sprzedającego (użyj funkcji z zadania 11.7) i modyfikuje pole **cena** w dodawanym rekordzie,
 - zmniejsza liczbę dostępnych kompozycji w tabeli **kompozycje**,
 - dodaje rekord do tabeli **zapotrzebowanie**, jeśli stan danej kompozycji spada poniżej stanu minimalnego.
2. ★ Utwórz wyzwalacz (w schemacie **kwiaciarnia**), który automatycznie usuwa rekordy z tabeli **zapotrzebowanie**, jeżeli po dostawie (after update) wzrasta stan danej kompozycji powyżej minimum. Przetestuj działanie wyzwalacza.

Zadanie 12.2

1. Utwórz wyzwalacz modyfikujący (po aktualizacji rekordów w tabeli **pudelka**) pole **cena** w tabeli **pudelka**, jeżeli cena jest mniejsza niż 105% kosztów wytworzenia danego pudełka czekoladek (koszt wytworzenia czekoladek + koszt pudełka 0,90 zł). W takim przypadku cenę należy ustawić na kwotę 105% kosztów wytworzenia.
2. ★ Utwórz wyzwalacz modyfikujący (przy wstawianiu i aktualizacji rekordów w tabeli **zawartosc**) pole **cena** w tabeli **pudelka**, jeżeli cena jest mniejsza niż 105% kosztów wytworzenia danego pudełka czekoladek (koszt wytworzenia czekoladek + koszt pudełka 0,90 zł). W takim przypadku cenę należy ustawić na kwotę 105% kosztów wytworzenia.
3. ★ Utwórz wyzwalacz modyfikujący (przy aktualizacji rekordów w tabeli **czekoladki**) pole **cena** w tabeli **pudelka**, jeżeli cena jest mniejsza niż 105% kosztów wytworzenia danego pudełka czekoladek (koszt wytworzenia czekoladek + koszt pudełka 0,90 zł). W takim przypadku cenę należy ustawić na kwotę 105% kosztów wytworzenia.

Zadanie 12.3

1. Rozpocznij transakcję: **begin**.
2. Wykonaj szereg dowolnych zapytań DML (**insert/update/delete**).
3. Sprawdź czy efekty w/w zapytań są widoczne w bazie danych (w tej samej sesji oraz w nowo utworzonej sesji).
4. Anuluj transakcję: **rollback**.
5. Sprawdź czy efekty zapytań z punktu 3 są wciąż widoczne w bazie danych (w tej samej sesji oraz w nowo utworzonej sesji).
6. Powtórz kroki 1-3. Zatwierdź transakcję: **commit**.
7. Sprawdź czy efekty zapytań z punktu 6 są wciąż widoczne w bazie danych (w tej samej sesji oraz w nowo utworzonej sesji).
8. ★ wykonaj powyższe testy zmieniając poziom izolacji transakcji
<http://www.postgresql.org/docs/9.1/static/sql-set-transaction.html>.

Zadanie 12.4

Udzielenie dostępu:

```
GRANT prawa ON obiekt TO uzytkownik;
```

- **prawa:** **select, insert, update, delete, create, all privileges,**
- **obiekt:** tabela, schemat, baza danych, widok etc.,
- **uzytkownik:** nazwa uzytkownika, **public** (wszyscy).

Odbieranie praw:

```
REVOKE prawa ON obiekt FROM uzytkownik;
```

Informacje o prawach dostępu z poziomu psql można uzyskać za pomocą polecenia \z (albo \dp). Domyślnie prawa dostępu są tylko dla właściciela!!!

1. Udziel dostępu do wykonywania zapytań select 2-giej osobie w grupie do tabeli kompozycje (schemat **kwiaciarnia**); przetestuj.
2. Udziel dostępu do wykonywania zapytań select 2-giej osobie w grupie do schematu **firma**; przetestuj.
3. Udziel dostępu do dodawania, usuwania, modyfikacji wierszy 2-giej osobie w grupie do tabeli klienci (schemat **kwiaciarnia**); przetestuj.
4. Zezwól 2-giej osobie na tworzenie nowych obiektów w schemacie **firma**; przetestuj.
5. Powtórz ćwiczenie zamieniając się rolami.
6. Usuń przyznane prawa. Sprawdź, czy 2-ga osoba może teraz wykonać jakieś operacje.

Zadanie 12.5

1. Utwórz widok (perspektywę), który zwraca: identyfikator zamówienia, datę realizacji, nazwę i adres klienta dla każdego zamówienia - zapytanie takie może być używane np. przez dział wysyłki.
2. Udostępnij widok z poprzedniego zadania innemu użytkownikowi do odczytu (pracownikowi działu zamówień ;))

Zadanie 12.6

1. Wykonaj kopie zapasową wszystkich schematów Twojej bazy danych wykorzystując polecenie **pg_dump**. Przetestuj opcje: **-a** oraz **-inserts**. Zobacz co jest rezultatem działania w/w polecenia. Jak odtworzyć taką kopię?
2. ★ Wykonaj kopie danych Internetowej Kwaciarni (uwaga: tylko dane i obiekty z jej schematu).
3. ★ Odtwórz kwiaciarnię w innym schemacie.