

# Kurs programowania pod Oracle i Java

## lista zadań nr 2

### 1. Utwórz tabele

- `imiona(id, imie)`,
- `nazwiska(id, nazwisko)`,
- `dane(imie, nazwisko)`.

Następnie utwórz wsad, który do tabeli dane wstawi losowo dobrane pary imię—nazwisko. Klucz główny w tabeli dane tworzą kolumny (`imie`, `nazwisko`), dlatego trzeba zadbać o to, żeby podczas generowania danych każda para imię—nazwisko wygenerować co najwyżej raz. Wsad powinien losować ilość par, którą ma wygenerować (oczywiście liczba ta powinna być z sensownego przedziału).

[1p]

### 2. Dana jest tabela `drzewo(vertex int, parent int, value varchar2(20))`, gdzie `vertex` oznacza nr wierzchołka, `parent` oznacza nr ojca wierzchołka (korzeń ma tutaj wartość `null`), a `value` to wartość przechowywana w wierzchołku. Zadaniem jest utworzenie wsadu, który będzie się składał z dwóch części:

- (a) Napięrw należy przygotować kod, który wstawi do tabeli następujące drzewo:

```
Strona główna
Informacje ogólne
- Tablica ogłoszeń
- Nowa siedziba
- Terminarz
- - Organizacja roku akademickiego
- - Sesja zimowa 2006/2007
- Kronika
- Przydatne adresy
Badania naukowe
- Publikacje
- Raporty
- Sprawozdania
- - 2005 rok
- - 2004 rok
- - 2003 rok
- Przydatne adresy
Mapa strony
```

- (b) a następnie przygotować kod, który na podstawie tabeli drzewo wydrukuje to drzewo w powyższy sposób.

[1p]

### 3. Dana jest tabela `napisy(napis)`. Napisz wsad, który sprawdza, czy dane tabeli napisy są palindromami. W wyniku działania wsadu powinna pojawić się lista, która może wyglądać przykładowo tak:

```
a to kanapa pana kota : tak
kobyła ma miły tułów, a bawół utył i ma mały bok : tak
o, runo pili ponuro : tak
a kto i cały bar u Asi oblał? - Ewa, Paweł, albo Isaura, była ciotka : tak
A to nie jest palindrom : nie
```

Wsad należy napisać bez korzystania z funkcji, które to znacząco ułatwiają (np. funkcji `reverse`).

[1p]

4. Dane są tabele

- `pracownicy(id, imie, nazwisko)`,
- `bonus(id REF pracownik(id), kwota)`.

Należy przygotować wsad, który wylosuje wśród pracowników ok. 20% z nich, a następnie losowo przydzieli kwoty bonusów spośród kwot 100, 200, 500, i 1000 zł. Należy zadbać, żeby średni rozkład przydziału kwot był następujący: 10% – 1000 zł, 20% – 500 zł, 30% – 200 zł i 40% – 100 zł (określone tutaj procenty odnoszą się ilości osób, które zostały wylosowane do otrzymania bonusu). Przy realizacji zadania można tworzyć tabele pomocnicze.

[1p]

5. Dane są dwie tabele:

- `dane(id, imie, nazwisko, wynagrodzenie)`,
- `kopia(id, imie, nazwisko, wynagrodzenie, data_archiwizacji)`.

Przygotuj wsad, który będzie działał wg następujących wytycznych:

- Jeśli wiersz będzie w `dane`, a nie będzie go w `kopia`, przeniesie go do `kopia` uzupełniając o bieżącą datę.
- Jeśli wiersz będzie w `dane` i w `kopia`, w tabeli `dane` zaktualizuje kolumny `imie`, `nazwisko`, `wynagrodzenie`, a kolumnę `data_archiwizacji` ustawi na bieżącą datę.

Wiersze są takie same wtedy, gdy mają takie samo id.

[1p]

6. Dane są tabele:

- `przedmioty(id, nazwa)`,
- `zapisy(studentid, przedmiotid REF przedmiot(id), grupa)`.

Zakładamy, że tabela `przedmioty` jest wypełniona, oraz że wypełnione są kolumny `studentid` i `przedmiotid` tabeli `zapisy`. Napisz wsad, który automatycznie (losowo) przydzieli studentów na danym przedmiocie do grup (grupy to *A*, *B*, *C*, itd.). Należy pamiętać, że grupa może mieć maksymalnie 15 osób, oraz na danym przedmiocie w każdej grupie powinno być tyle samo osób (z dokładnością do jednej osoby).

[1p]

7. Dane są trzy tabele:

- `zrodlo(imie, nazwisko, dzial, budget_dzialu, wynagrodzenie)`,
- `dzial(id, nazwa, budget)`,
- `pracownik(id, dzialid REF dzial(id), imie, nazwisko, wynagrodzenie)`.

Zakładamy, że tabela `zrodlo` jest wypełniona danymi. Zadaniem jest napisać wsad, który przeniesie dane z tabeli `zrodlo` do tabel `dzial` i `pracownik`. Podczas przeniesienia należy zadbać o nadanie wierszom identyfikatorów oraz o zachowanie spójności (chodzi głównie o odwołanie klucza obcego).

[2p]

8. Dane są trzy tabele:

- `towary(id, nazwa_towaru)`,
- `ceny(towar_id REF towary(id), waluta REF kursy(waluta), cena)`,
- `kursy(waluta, cena_PLN)`.

Należy zwrócić uwagę, że towar może nie mieć podanej ceny we wszystkich walutach, ale zawsze ma podaną cenę w PLN (jest to punkt odniesienia). Zadaniem jest przygotowanie wsadu, który zaktualizuje ceny w tabeli `ceny` na podstawie tabeli `kursy`. Wsad ma działać wg następującego schematu. Najpierw należy pobrać listę walut, następnie dla każdej waluty, pobrać te towary z tabeli `ceny`, dla których ustalona jest cena w tej walucie, a następnie zaktualizować wszystkie ceny.

[2p]

8a\* Rozszerzenie powyższego zadania. Dane są trzy tabele:

- towary(id, nazwa\_towaru ),
- ceny(data, towar\_id REF towary(id), waluta REF kursy(waluta), cena),
- kursy(dataid, waluta, cena\_PLN).

Należy zwrócić uwagę, że towar może nie mieć podanej ceny we wszystkich walutach (np. może nie mieć ceny w PLN). Zadaniem jest przygotowanie wsadu, który zaktualizuje ceny w tabeli ceny na podstawie tabeli kursy. Trudność polega na tym, że punktem odniesienia jest historia kursów walut. Należy ustalić kursy z okresu, w którym cena została wprowadzona, i na podstawie różnicy kursów z tego okresu i bieżącego, odpowiednio zaktualizować cenę. Wsad ma działać wg schematu z poprzedniego zadania.

[2p]

*Paweł Rajba*