

KATEDRA INFORMATYKI STOSOWANEJ

BAZY DANYCH 2

Projekt

(Czas trwania 15godzin)

Opracował

Dr inż. Jarosław Wikarek

Dr inż. Agnieszka Chodorek

I WYMAGANIA

Student przystępując do zajęć powinien mieć opanowany materiał na temat:

- Języka SQL
- Hurtowni Danych

Plan projektu.

Dla tematu podanego przez prowadzącego należy:

1. Zainstalować i skonfigurować Oracle.
2. Zaprojektować schemat bazy danych – (baza powinna mieć około 20 tabel).
3. Zasilić bazę danymi (tabele podstawowe od 100 do 1 000 wierszy, tabele łączące 10 000). Baza ma być zasilona danymi przy użyciu **sqlloader**.
4. Napisać po 3 zapytań dla każdego typu operatora:
 - a. ROLLUP
 - b. CUBE.
 - c. Partycje obliczeniowe.
 - d. Okna.
 - e. Funkcje rankingowe.

Pisząc zapytania proszę podawać jaki ono ma sens praktyczny. Każde zapytanie musi agregować dane przynajmniej z 3 tabel.

5. W oparciu o opracowany schemat bazy danych oraz wymaganą agregację do zapytań opracować projekt hurtowni danych.
6. Opracować procedury transformacji danych z bazy do hurtowni. Zasilić hurtownię danymi.
7. Napisać dla hurtowni zapytania z punktu 4.
8. Opracować w formie elektronicznej sprawozdanie zawierające:
 - a. dane zespołu wykonującego;
 - b. krótki opis problemu – przyjęte założenia (max ½ strony);
 - c. schemat ERD bazy;
 - d. opis tabel;
 - e. opis procesu transformacji bazy do hurtowni;
 - f. schemat ERD hurtowni;
 - g. opis procesu ładowania i transformacji danych z bazy do hurtowni;
 - h. porównanie wykonania zapytań (czas złożoność itp.) - proszę porównywać czas wykonania całego zapytania, a nie pierwszych iluś wierszy;
 - i. Uwagi i wnioski.

Oddane sprawozdanie z projektu powinno być spakowane do archiwum zip i mieć następujący układ katalogów:

01 – baza (w nim wszystko co dotyczy bazy danych) - dowolne podkatalogi (według uznania)

baza.sql – skrypt, który utworzy bazę danych

dane.bat – skrypt do załadowania danych (jeśli z poziomu sqloader) (na początku zdefiniować stałe odpowiadające użytkownikowi hasłu i nazwie instancji)

02 – hurtownia (w nim wszystko co dotyczy hurtowni)

Dowolne podkatalogi (według uznania)

baza.sql – skrypt który utworzy hurtownię

dane.sql – procedury transformacji danych z bazy do hurtowni.

03 – zapytania (w nim napisane zapytania) W nim podkatalogi

01 - rollup,

02 - cube,

03 - partycje obliczeniowe,

04 - okna czasowe,

05 - funkcje rankingowe

W każdym tym podkatalogu dwa pliki baza.sql i hurtownia.sql z zapytaniami

W katalogu głównym plik sprawozdania (nazwa pliku to nr_grupy_nazwisko-imie_nazwisko_imie np. 211B_Kowalski-Jan_Nowak-Piotr).

9. Sprawozdania niespełniające wymogów formalnych nie będą sprawdzane

10. Etapy realizacji projektu:

Lp.	Zadanie do wykonania	Zajęcia
1	Konfiguracja systemu Oracle	1
2	Projekt bazy danych	2
3	Zasilenie bazy danymi	3
4	Pisanie zapytań	4
5	Projekt hurtowni, transformacja danych, zasilenie hurtowni danymi	5
6	Pisanie zapytań do hurtowni	6
7	Wykonanie sprawozdania	7