

Projektowanie aplikacji z bazami danych

lista zadań nr 3

Większość zadań opartych jest bazę *biblioteka*, której skrypt tworzący jest dołączony do przykładów wykładu *T-SQL: podstawy*.

1. Utworzyć funkcję w T-SQL, która jako parametr bierze liczbę dni, a w wyniku zwraca tabelę (*PESEL*, *LiczbaEgzemplarzy*), która zawiera listę czytelników przechowujących co najmniej jeden egzemplarz jakiegokolwiek książki niekrócej niż liczba dni określona w parametrze. W drugiej kolumnie należy dołączyć liczbę przetrzymywanych egzemplarzy.
[1p]
2. Utworzyć tabele *imiona(id, imie)*, *nazwiska(id, nazwisko)* oraz *dane(imie, nazwisko)*. Wstawić testowe dane do tabel *imiona* i *nazwiska*, a następnie utworzyć procedurę, która dla zadanego parametru *n* do tabeli *dane* wstawi *n* losowo dobranych par (imię, nazwisko) uprzednio usuwając jej zawartość. Jeśli *n* będzie większe od połowy wszystkich możliwych kombinacji, należy to zakomunikować poprzez odpowiednie wywołanie instrukcji THROW. Klucz główny tabeli *dane* tworzą kolumny (imię,nazwisko), dlatego trzeba zadbać o to, żeby podczas generowania danych każdą parę (imię,nazwisko) wygenerować co najwyżej raz.
[2p]
3. Zaimplementować procedurę do tworzenia nowego czytelnika przyjmującą odpowiednie parametry. W ramach procedury należy zaimplementować następujące walidacje: poprawność formatu PESEL, nazwisko z wielkiej litery i co najmniej dwuliterowe, poprawną datę urodzenia, zgodną z PESElem. Wszystkie niezgodności należy zakomunikować poprzez odpowiednie wywołanie instrukcji THROW.
[2p]
4. Utworzyć procedurę, która jako parametr bierze tabelę (*czytelnik_id*) identyfikatorów czytelników, a jako wynik zwraca tabelę o dwóch kolumnach (*czytelnik_id,suma_dni*), gdzie dla każdego przekazanego czytelnika dołączona jest sumaryczna liczba dni, na którą dany czytelnik wypożyczył książki.
[1p]
5. Przygotować przykład pokazujący dostępność i czas życia zmiennych tabelowych oraz tabel tymczasowych lokalnych i globalnych. Sprawdzając zawartość tabeli *tempdb.INFORMATION_SCHEMA.tables* można potwierdzić utworzenie tego typu tabel. Dostępność należy sprawdzić z punktu widzenia dwóch równoległych połączeń, natomiast czas życia należy zweryfikować z punktu widzenia wykonania wsadu oraz połączenia sesji.
[2p]
6. Wykorzystując typ tabelowy, utworzyć procedurę, która jako parametr bierze listę identyfikatorów produktów oraz datę, a następnie w tabeli *SalesLT.Product* dla wskazanych produktów ustawia pole *DiscontinuedDate* na zadaną wartość. Dodatkowo sprawdza, czy wśród wskazanych produktów nie ma już jakiegoś z ustawioną datą - jeśli jakiś istnieje, nic w danych nie zmienia, tylko kończy działanie z odpowiednim komunikatem.
Uwaga: zadanie do realizacji na bazie AdventureWorksLT.
[2p]

Paweł Rajba