

Praca domowa 2

Imię i nazwisko:.....

Bazy danych 2020/2021

Praca domowa powinna być wykonana w postaci raportu dokumentującego rozwiązanie poniżej przedstawionego zadanie i zawierać:

- a) dane autora,
- b) oświadczenie o samodzielności pracy : „ Potwierdzam samodzielność wykonania przesłanej pracy oraz niekorzystanie przeze mnie z niedozwolonych źródeł”,
- c) opis zrealizowanego zadania z uwzględnieniem wygenerowanego modelu bazy danych, przyjętych założeń i komentarzy,
- d) listę indeksów z uzasadnieniem wyboru,
- e) komplet testów potwierdzających poprawność rozwiązania (w tym wyniki wykonania kwerend SQL),
- f) lista załączników z kodem źródłowym.

Jako wynik należy przygotować 1 plik archiwum o nazwie takiej jak login wydziałowy (LOGIN.zip) zawierający raport oraz kompletny zestaw kodów źródłowych oraz przesłać na adres g.ostrek@mini.pw.edu.pl temat wiadomości BDPD2G#, gdzie #-to nr grupy (z nazwy zespołu */#/21L).

Część 1 (maks. 15 punktów):

Celem zadania jest przygotowanie projektu tabel. Projekt powinien definiować tabele, kolumny (w tym typy danych, długość i wymagalność), klucze główne i klucze obce dla opisanego poniżej problemu. Dla każdego klucza obcego należy zdefiniować tabelę i kolumnę/kolumny w tej tabeli, do której klucz obcy się odnosi. Ponadto, należy przygotować diagram ER z określeniem krotności i znaczenia (etykiety) poszczególnych relacji. Projekt może być wykonany na kartce papieru, której skan/zdjęcie znajdzie się z raporcie.

Opis problemu:

Należy utworzyć bazę danych szczepień. Baza przechowuje informację o lekarzach ich specjalności i numerze prawa wykonywania zawodu oraz pacjentach i ich adresie zamieszkania - w tym województwie, oraz telefonie kontaktowym. Pacjenci zapisują się na szczepienia, na konkretną datę, godzinę, podczas których lekarz kwalifikuje do szczepienia wybraną szczepionką. Pacjent zgłasza jakie leki przyjmował w ciągu ostatnich 14 dni. W wyniku szczepienia mogą pojawić się odczyny poszczepienne, opis odczynu może być opcjonalnie dokumentowany zdjęciem. Lek ma swoją nazwę handlową i substancję czynną (nie muszą zawierać prawidłowych nazw – można wymyślić)

Część 2 (maks. 10 punktów)

Przygotowanie poleceń SQL które skutkują:

1. Utworzeniem w/w tabel z uwzględnieniem kluczy głównych i kluczy obcych
2. Wstawieniem rekordów do każdej z tabel (min. 10 rekordów w tabeli połączeń oraz min. 5 rekordów w każdej z pozostałych tabel), tak aby realizowane w kolejnych etapach zapytania i procedury mogły działać na istniejących danych.
3. Dodaniem kolumny cena dla szczepionki.

Część 3 (maks. 5 punktów)

- Zaprojektowanie indeksów dla stworzonych tabel z określeniem klucza indeksującego, unikalności oraz typu indeksu (zgrupowany lub nie), oraz krótkim uzasadnieniem dla każdego indeksu.

Część 4 (maks. 15 punktów, każde pytanie: 3 punkty):

Przygotowanie kwerend zwracających następujące informacje (z wykorzystaniem stworzonej bazy danych).

1. Lista szczepień posortowana względem liczby przyjmowanych leków.
2. Lista lekarzy szczepiących więcej pacjentów niż 105% średniej przypadającej na lekarza.
3. Lista pacjentów, którzy odbyli co najmniej 1 szczepienie i mają ją co najwyżej 1 zgłoszony odczyn po każdym szczepieniu .
4. Średnią liczbę szczepień dla pacjentów z każdego województwa.
5. Miasta, z których pacjenci nigdy nie mieli odczynów po szczepieniu i liczbę takich pacjentów.

Część 5 (maks. 15 punktów):

Przygotowanie procedury składowanej, która dla wszystkich pacjentów z województwa podanego jako parametr, i szczepionki podanej jako parametr zaplanuje kolejne szczepienie z datą + 2 tygodni dla pacjentów, którzy przyjęli już 2 dawki szczepionki i mieli co najwyżej 1 odczyn poszczenienny, a za 4 tygodnie dla tych którzy mieli co najwyżej 2 odczyny poszczenienne.

Praca domowa 3 (Opcjonalna)

Praca domowa powinna być wykonana w postaci raportu dokumentującego rozwiązanie poniżej przedstawionego zadanie i zawierać:

- a) dane autora,
- b) oświadczenie o samodzielności pracy : „, Potwierdzam samodzielność wykonania przesłanej pracy oraz niekorzystanie przeze mnie z niedozwolonych źródeł”,
- c) opis zrealizowanego zadania z uwzględnieniem wygenerowanego modelu bazy danych, przyjętych założeń i komentarzy.

Jako wynik należy przygotować krótki raport oraz kompletny zestaw kodów źródłowych.

Celem pracy domowej jest zaproponowanie uproszczonego modelu hurtowni danych, w szczególności zdefiniowanie:

- jednej tabeli faktów,
- co najmniej trzech tabel wymiarów, do których tabela faktów realizuje odwołania,
- zaproponowanie 2 miar.

Uwagi:

- PD3 bazuje na bazie danych stworzonej w ramach PD2 jako źródle danych dla tworzonej hurtowni danych
- możliwe jest pominięcie części tabel z bazy danych PD2 przy założeniu spełnienia w/w założeń
- należy przygotować skrypt zawierający polecenia definiujące tabele proponowanego modelu danych, zawierający polecenia CREATE TABLE z uwzględnieniem kluczy głównych i kluczy obcych.

Rozwiązanie należy dołączyć do plików z Pracą domową 2.

Ocena PD3 bazuje na odpowiedzi ustnej z przesłanego rozwiązania, realizowanej w trakcie laboratorium 14 lub 15.