

Czwarty sprawdzian z SQL

04.05.2021

Dla każdego z poniższych zadań napisz odpowiednie polecenia SQL w zadaniu w SKOSie. Oczekujemy rozwiązania w postaci pliku zawierającego TREŚCI poleceń SQL, a nie znalezionej odpowiedzi. Nie będą sprawdzane jakiegokolwiek zapytania niepoprawne składniowo, sprawdź swoje rozwiązanie używając `\i plik.sql` ! Plik możesz wysyłać wielokrotnie, sprawdzana będzie wyłącznie najnowsza wersja.

Wczytaj do swojej bazy danych plik `mondial-inputs.sql` znajdujący się w archiwum <https://skos.ii.uni.wroc.pl/mod/resource/view.php?id=23025> na SKOSie.

Zachęcam do korzystania przede wszystkim z dokumentacji PostgreSQL: <https://www.postgresql.org/docs/11/index.html>.

Format nazwy pliku z rozwiązaniem: `grupa-imie-nazwisko.sql`, gdzie grupa to inicjały prowadzącego Twoją grupę: (pwi/ppo/mpy/mabi/pgapl), np. `pwi-Jan-Kowalski.sql`. Wymagany format pliku z rozwiązaniem (tu też podaj swoje imię, nazwisko i grupę):

```
-- Imię Nazwisko, grupa np. Jan Kowalski, pwi
```

```
-- Zadanie 1
```

```
<zapytanie>
```

```
-- Zadanie 2
```

```
<zapytanie>
```

Uwaga: Zakładamy, że wszystkie wysokości zawsze będą podawane względem oryginalnego poziomu morza. Używamy oryginalnej bazy danych bez modyfikacji wprowadzonych na poprzednim sprawdzianie.

Zadanie 0 (0 pkt.) Utwórz tabelę `sunken_city` z takimi samymi kolumnami, jak tabela `city`, oraz dodatkową kolumną `sinking_date` typu `date`.

W zad. 1–2 napisz w komentarzu, jak testowałeś/-eś swoje rozwiązanie (np. podaj przykładowe wywołania funkcji `sea_level` i napisz, co powinno się po nich zmienić w bazie. Jeśli nie zdążysz zaprogramować całości rozwiązania, opisz jak najdokładniej swój pomysł w komentarzu pliku z rozwiązaniami.

Zadanie 1 (4 pkt.) Utwórz funkcję `sea_level(level int)`, która usunie z tabeli `city` wszystkie miasta, a z tabeli `airport` wszystkie lotniska położone na wysokości poniżej `level`. Jeśli miasto zostało usunięte, a jego lotnisko nie, to w kolumnie `city` lotniska należy wpisać wartość `NULL`. Zatonione miasta powinny zostać dodane do tabeli `sunken_city` ze wszystkimi swoimi oryginalnymi danymi oraz datą zatopienia. Zapamiętaj w bazie danych wartość parametru `level` z jaką ostatnio wywołano funkcję `sea_level`.

Zadanie 2 (4 pkt.) Zaproponuj rozwiązanie, które zapewni, że w tabeli `city` nie będzie miasta położonego na wysokości niższej niż podanej w ostatnim wywołaniu funkcji `sea_level(level int)`. Twoje rozwiązanie powinno gwarantować aby informacja o każdym mieście znajdowała się w `city` lub w `sunken_city`. Ponadto

nie możesz ignorować ew. zmian wysokości miast (np. w wyniku osunięcia). Ew. wypiętrzenia miast zatopionych nie zmieniają jednak już ich statusu (wyłonienie lądu ponad poziom morza nie powoduje odrodzenia miasta).