

JDBC - projekt

Spis treści

Zróbmy własną TODO listę 1

Zróbmy własną TODO listę

Napiszemy własną TODO listę, gdzie informacje o zadaniach będą zapisywane w bazie danych.

Chciałbym żebyśmy napisali aplikację konsolową, z którą będziemy komunikować się słownie. Wprowadzane komendy będą wskazywały co chcemy zrobić z naszą TODO listą, czy chcemy dodać elementy, usunąć, czy odczytać. Oczywiście lista komend będzie ograniczona ☺

Miałoby to wyglądać w taki sposób, że moglibyśmy w naszej aplikacji wpisać kolejno komendy typu:

```
CREATE;NAME=TASK1;DESCRIPTION=SOME DESCRIPTION1;DEADLINE=11.02.2021 20:10;PRIORITY=0
CREATE;NAME=TASK2;DESCRIPTION=SOME DESCRIPTION2;DEADLINE=12.02.2021 20:10;PRIORITY=1
CREATE;NAME=TASK3;DESCRIPTION=SOME DESCRIPTION3;DEADLINE=13.02.2021 20:10;PRIORITY=2
CREATE;NAME=TASK4;DESCRIPTION=SOME DESCRIPTION4;DEADLINE=14.02.2021 20:10;PRIORITY=3
CREATE;NAME=TASK5;DESCRIPTION=SOME DESCRIPTION5;DEADLINE=15.02.2021 20:10;PRIORITY=4
UPDATE;NAME=TASK3;DESCRIPTION=SOME NEW DESCRIPTION;DEADLINE=14.02.2021 20:10;PRIORITY=10
READ;NAME=TASK1
READ ALL;
DELETE;NAME=TASK4
```

Założmy, że format daty to: **dd.MM.yyyy HH:mm**

W ramach projektu wydzielmy sobie zadania do zrobienia.

1. Przygotuj program umożliwiający realizację funkcjonalności opisanej powyżej.
2. Przy odczycie wpisów, dodaj możliwość podania użytkownikowi po czym mają być one posortowane, czyli: **READ ALL;SORT=PRIORITY,DESC**. Gdy przy odczycie **READ** podajemy warunek np. **NAME=TASK1**, który zwraca nam jeden wynik, to nie ma sensu dodawanie tam sortowania ☺
3. Wyświetl na ekranie wpisy pogrupowane względem dnia do kiedy dane zadanie ma zostać zakończone. Podpowiem w tym miejscu, że klauzula **GROUP BY** wymaga funkcji agregującej aby przedstawić wyniki jako listę, a nie jako np. sumę, czyli **count**. Jednocześnie trzeba pamiętać, że w bazie mamy zapisane jednocześnie daty i czasy a polecenie prosi nas tylko o datę ☺ Można zatem zrobić to na 2 sposoby:
 - kombinować z funkcjami bazodanowymi, co komplikuje nasze zapytanie, ale w praktyce jak będziemy mieli dużo rekordów, to podejście będzie bardziej wydajne,
 - pobrać wszystkie dane z bazy zwykłym SQL bez grupowania i pogrupować je w kodzie Javowym. W praktyce może być to wolniejsze.

Z racji, że w pracy programisty bardzo ważna jest umiejętność googlowania rzeczy, zrobimy to pierwszym sposobem ☺ Przyjmijmy, że komenda, która takie coś zrealizuje to będzie: **READ GROUPED;**

4. Dodać możliwość oznaczenia, które zadania zostały ukończone. Przykładowo może to realizować komenda: `COMPLETED;NAME=TASK1`. W tym celu najpierw należy przygotować skrypt, który zaktualizuje schemat tabeli i ustawi we wszystkich obecnie istniejących wpisach, że są one w statusie `TODO`. Status taki będziemy mogli ręcznie przestawić na `COMPLETED`.