

Autorzy: Litak Szymon, Wojciechowski Daniel

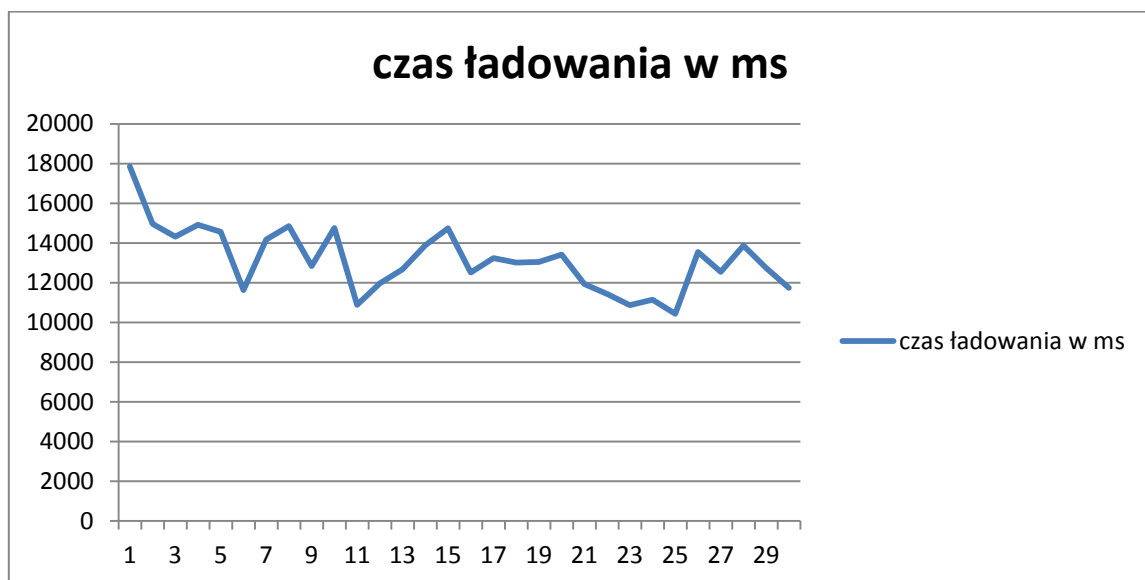
Technologia: jako technologie zastosowaliśmy Spring + JPA (z Hibernatem jako vendor)

Testy zostały przeprowadzone na maszynie testowej o parametrach:

- Processor: Intel® Core™ i3 M350 @ 2.27GHz
- Pamięć 4GB
- System Operacyjny: Windows 7 64-bitowy

1. Ładowanie danych do bazy

Zmierzyliśmy wydajność ładowania danych do bazy w zamówieniach na sekundę, licząc tą wydajność co 1000 zamówień. Wykres przedstawia wyniki:



Po słabym początku ładowanie danych do bazy przyspiesza o około 20%.

Średni czas trwania całej operacji wynosił ok. **394.466 s**, czyli ponad 6.5 minuty.

2. Przygotowanie zestawień dotyczących danych

2.1 Ile zamówień z każdego z krajów zostało zrealizowanych

Średni czas wykonania zapytania to:

130 ms

2.2 Jaki był średni czas realizacji zamówienia w każdym roku

Średni czas wykonania zapytania to:

70 ms

2.3 Ile sztuk produktów od każdego z dostawców udało się sprzedać

Średni czas wykonania zapytania to:

61 ms

2.4 Jaka kwota zamówień była zgłaszana w każdy z dni tygodnia

Średni czas wykonania zapytania to:

441 ms

2.5 Jaka była wartość produktów zamówionych z każdego z krajów w każdym roku; chodzi o kraj zamawiającego

Średni czas wykonania zapytania to:

3226 ms

2.6 Jaka była średnia wartość sztuki produktu dla każdego ze spedytatorów w każdym roku

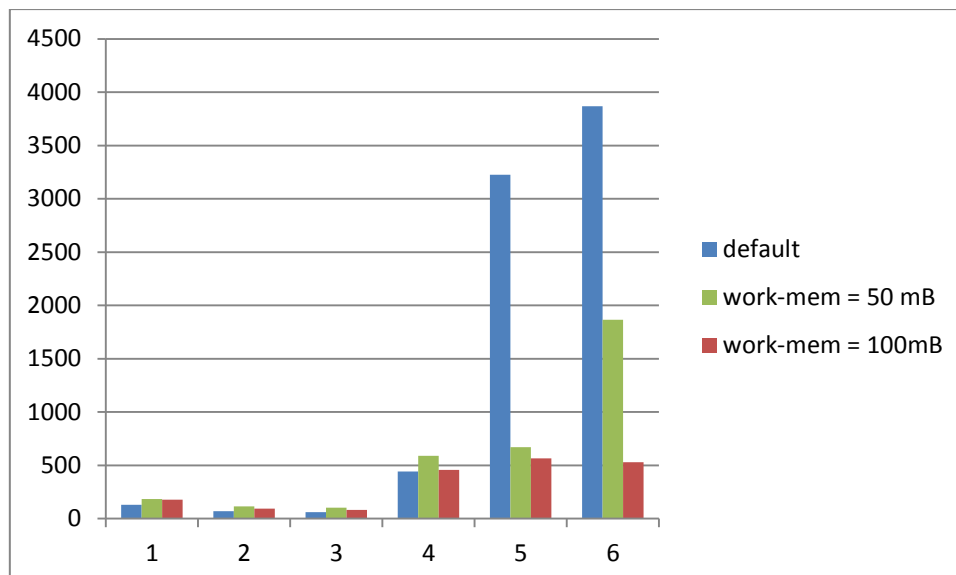
Średni czas wykonania zapytania:

3868 ms

3. Optymalizacja czasu zapytań do bazy danych

Aby przyspieszyć wykonywanie się zapytań zmieniliśmy parametr `work_mem`, który był domyślnie ustawiony na 1MB, co znacznie zwalniało ich wykonywanie.

Ustawiliśmy ten parametr na 50 a następnie na 100MB. Wyniki przedstawiamy w dołączonym arkuszu kalkulacyjnym oraz na wykresie:



4.Podsumowanie

- Czas ładowania do bazy danych jest dosyć spory
- Drobne operacje bez optymalizacji wykonują się szybko
- Złożone operacje przy zwiększeniu parametru `work-mem` wykonują się o wiele szybciej niż przy domyślnych ustawieniach bazy danych