

Tytuł szkolenia: Tworzenie aplikacji zorientowanych na przetwarzanie danych w Spring Batch

Kod szkolenia: J-SPR-BATCH

Wprowadzenie

W dzisiejszych czasach coraz bardziej nabiera znaczenia termin Big Data. Big Data określa wielkie woluminy danych w różnych formatach o szybkiej tendencji przyrostu. Dane gromadzimy z wielu systemów różnymi kanałami od usług Web Services, REST, systemy plikowe, kolejki wiadomości i pewnie wiele innych. W tej chwili nie jest ważne skąd i jakim kanałem napływają te dane, ważne jest aby robić to wydajnie w zautomatyzowanych procesach odpornych na awarię. Chcemy, aby nasze dane były bezpieczne, a nasze oprogramowanie 'kuloodporne'. Do tej pory zespoły programistów trudziły się, aby podołać temu wyzwaniu.

W roku 2007 pojawił się długo wyczekiwany **Spring Batch**. Założeniem jego twórców było stworzenie frameworka na bazie Springa, zorientowanego na przetwarzanie danych, łatwego do użycia, solidnego oraz niezawodnego w swojej naturze. I udało się im. Spring Batch uwolnił nas od wielu powtarzających się problemów, które do tej pory spoczywały na 'barkach' programisty. Obecnie okazuje się, że Spring Batch jest tak dobrym, solidnym i dojrzałym produktem, iż komitet jadowy zdecydował wprowadzić ten standard i rozwiązanie w najnowszej specyfikacji J2EE 7 o nazwie kodowej **JSR 352**. Ten fakt właśnie jest najlepszym dowodem dlaczego warto znać technologię, która pomoże nam w codziennej pracy rozwijać nasze oprogramowanie na kolejny, wyższy poziom.

Jeśli spotkasz się takimi wyzwaniami jak:

- przetwarzanie ogromnych ilości danych
- generowanie raportów
- rekonsyliacja
- tworzeniem statystyk
- indeksowanie danych
- zwiększanie skalowalności przetwarzania danych

na pewno powinieneś wziąć po uwagę użycie frameworka **Spring Batch**.

Adresaci szkolenia

Adresatami szkolenia są programiści Java pragnący zapoznać się z frameworkiem Spring Batch oraz z zasadami tworzenia aplikacji opartych na szeroko rozumianym przetwarzaniu danych. Podczas szkolenia omówimy sobie najlepsze praktyki oraz potencjalne pułapki podczas tworzenia wydajnych aplikacji zorientowanych na masowe przetwarzanie danych.

Co również jest ważne, adresaci dostaną niepowtarzalną możliwość poszerzenia swojej wiedzy na temat samego Springa, EIP, JPA czy Quartz. Te technologie i wzorce są często w bardzo bliskiej symbiozie z frameworkiem Spring Batch.

Założenia:

- uczestnik zna język obiektowy java
- uczestnik zna przynajmniej podstawy Springa

Cel szkolenia

Celem szkolenia jest nabycie praktycznych umiejętności tworzenia aplikacji zorientowanych na przetwarzanie danych oraz skalowanie takich rozwiązań bazując na Spring Batch. W trakcie szkolenia kursanci spotkają się z rzeczywistymi problemami oraz poznają metody oraz narzędzia dzięki, którym będą samodzielnie potrafili podejmować trafne decyzje projektowe oraz sprawnie implementować swoje rozwiązania, które bazują na wyżej wymienionym frameworku. Nagrodą będzie pragmatyzm, efektywność i wiedza, która nabędą po skończonym kursie.

Czas i forma szkolenia

- 21 godzin (3 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

Plan szkolenia

1. Wprowadzenie do koncepcji przetwarzania wsadowego.
2. Konfiguracja Spring Batch
3. Integracja ze Spring i Apache Camel
4. Omówienie kluczowych pojęć jak :
 - a. jobs
 - b. steps
 - c. readers
 - d. writers
 - e. processors
5. Kontekst Spring Batch
6. Tryby pracy oraz sposobu uruchamiania zadań
7. Modelowanie procesów oraz całych sekwencji procesów
8. Czytanie i zapis plików płaskich oraz plików XML
9. Czytanie i zapis danych do bazy : JPA, Hibernate, JDBC
10. Czytanie i zapis do JMS
11. Procesowanie danych w znaczeniu filtracji oraz transformacji
12. Transakcje w Spring Batch
13. Monitorowanie zadań i Spring Batch Admin
14. Skalowanie procesów :
 - a. multithreading
 - b. parallel steps
 - c. remote chunking
 - d. partitioning
15. Tworzenie kuloodpornych rozwiązań:
 - a. listeners
 - b. error handling
16. Spring Batch jako narzędzie integracji