### **Zadanie Rekrutacyjne** System zapisu danych z wykorzystaniem Spring Boot i wielowątkowości

#### **Cel**

Zaprojektuj i zaimplementuj REST API w Spring Boot, które odbiera listę elementów, a następnie zapisuje je równolegle w bazie danych z wykorzystaniem wielowątkowości i JPA. Zadanie ma na celu ocenę umiejętności w zakresie projektowania aplikacji REST, pracy z bazami danych, wielowątkowości oraz korzystania z narzędzi takich jak Spring Boot, Spring Data JPA, Lombok i Spring Reactive.

#### **Specyfikacja zadania**

1. **Endpoint REST**:
   * Stwórz endpoint /api/elements, który akceptuje żądanie typu POST z listą obiektów w formacie JSON.

Przykład payloadu:

| [  { "id": 1, "name": "Element1", "value": 100 },  { "id": 2, "name": "Element2", "value": 200 } ] |
| --- |

1. **Walidacja danych**:
   * Zaimplementuj podstawową walidację danych wejściowych (np. name nie może być pusty, value musi być większe od zera).
2. **Równoległy zapis**:
   * Otrzymane elementy mają być zapisane do bazy danych (np. H2, PostgreSQL) w sposób równoległy z wykorzystaniem wielowątkowości.
   * Wykorzystaj Spring Reactive (np. Flux) do obsługi zapisu na wielu wątkach.
3. **Model danych**:
   * Zdefiniuj encję JPA z wykorzystaniem Lomboka (@Data, @Builder, @NoArgsConstructor, @AllArgsConstructor).
4. **Baza danych**:
   * Użyj dowolnej bazy danych (np. H2 jako baza w pamięci) do przechowywania elementów.
5. **Logowanie**:
   * Dodaj logowanie operacji zapisu, aby widoczne było, które elementy są aktualnie zapisywane oraz status procesu.
6. **Testowanie**:
   * Zaimplementuj testy jednostkowe oraz integracyjne dla endpointu i procesu zapisu do bazy danych.

#### **Kryteria akceptacji:**

* Endpoint /api/elements akceptuje listę elementów i zwraca status operacji (np. liczbę zapisanych elementów).
* Dane są równolegle zapisywane do bazy z użyciem Spring Reactive.
* Aplikacja powinna być napisana zgodnie z dobrymi praktykami, z wykorzystaniem takich technologii jak:
  + Spring Boot
  + Spring Data JPA
  + Lombok
  + Spring WebFlux (lub inny mechanizm reaktywny)
* Kod powinien być czytelny i dobrze udokumentowany.