

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ MONGODB В JAVA-ПРИЛОЖЕНИЯХ

Беспрецедентные объемы данных заставляют разработчиков приглядываться к альтернативам реляционных баз данных, используемым вот уже более тридцати лет. В совокупности все эти технологии известны как «NoSQL». Одной из таких БД является MongoDB. Java-платформа является популярной средой разработки промышленного ПО. Но в то время как существует множество решений для работы связки Java-РСУБД, поддержка NoSQL решений в Java не так широка.

## ВВЕДЕНИЕ

Целью практического исследования было выявление наиболее оптимального решения, соответствующего требованиям современной разработки ПО.

### ИССЛЕДОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ АЛЬТЕРНАТИВ

Для работы с MongoDB Java-разработчику доступны:

1. стандартный MongoDB – драйвер [1];
2. библиотека Jongo [4];
3. библиотека SpringData Mongo [2];
4. библиотека Morphia [3];

Для создания рейтинга был использован ряд микротестов и бенчмарков. Также оценивалось удобство работы с API библиотек, полнота охвата возможностей MongoDB, предоставляемая ими.

Результаты сводного анализа представлены в Таблице 1.

В результате анализа характеристик была выбрана библиотека SpringData Mongo. Стандартный Java драйвер показывает наилучшие результаты в плане скорости работы и функциональности, но сложен в обращении и предоставляет низкий уровень абстракции.

Основной сложностью при создании рейтинга стало быстрое развитие исследуемых библиотек, появление в них новых возможностей и их растущая сложность. Решением проблемы стала «заморозка» версий используемого ПО.

Таблица 1 – Результаты сводного анализа библиотек

	MongoDB Driver	Jongo	SpringData Mongo	Morphia
Поддержка возможностей MongoDB	10/10	9/10	8/10	5/10
Скорость работы	10/10	9/10	8/10	6/10
Удобство API	2/10	8/10	10/10	8/10
Удобство интеграции	4/10	5/10	10/10	5/10
Перспективы развития	10/10	9/10	10/10	1/10

## Выводы

Таким образом, было найдено оптимальное решение для использования MongoDB в Java-приложениях – SpringData Mongo. Данная библиотека предоставляет удобный API, обеспечивает типобезопасность, поддерживает большинство возможностей MongoDB и хорошо интегрируется в уже существующую инфраструктуру приложения.

1. Документация MongoDB [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.mongodb.org>
2. Документация SpringData – MongoDB [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.springsource.org/spring-data/mongodb>
3. Документация Morphia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://code.google.com/p/morphia/w/list>
4. Документация Jongo [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://jongo.org/>

Крюков Сергей Юрьевич, студент кафедры информационных технологий автоматизированных систем БГУИР, [siarhei.krukau@gmail.com](mailto:siarhei.krukau@gmail.com).

Научный руководитель: Герман Олег Витольдович, доцент кафедры информационных технологий автоматизированных систем БГУИР, кандидат технических наук, доцент, [ovgerman@tut.by](mailto:ovgerman@tut.by).