

Семенюк Р. А.

студент фізико-математичного факультету

Науковий керівник: Т. А. Вакалюк

кандидат педагогічних наук, доцент,

доцент кафедри прикладної математики та інформатики

Житомирський державний університет імені Івана Франка

ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ СУБД MONGODB

MongoDB [1] – документоорієнтовна система управління базами даних (СУБД[2]) з відкритим програмним кодом, що не вимагає опису схеми таблиць, класифікована як NoSQL [3], використовує JSON[4]-подібні документи та схеми бази даних.

MongoDB зберігає дані у вигляді JSON-документів, згрупованих в «колекції». В даному форматі можна зберігати будь-які JSON-документи та зручно категоризувати їх по колекціям. Збережений в MongoDB JSON-документ називається двійковим JSON або BSON і, як і будь-який інший документ цього формату є неструктурованим. Ось чому, на відміну від традиційних СУБД, в колекціях можна зберігати відомості будь-якого вигляду, і ця гнучкість поєднується з горизонтальним масштабуванням бази даних. Багатьом розробникам імпонує така можливість, проте не все так однозначно.

Розробник проекту CouldBoost.io Наваз Дандала в своїй статті пише, що не розробник обирає базу даних, а сам проект. Тобто, при виборі СУБД необхідно враховувати, який тип програмного продукту розроблятиметься. При створенні програми концепція якого базується на роботі з документами, MongoDB буде хорошим вибором. До такого типу програм можна віднести, двигун блог-платформи, де кожен автор зможе обзавестися кількома блогами, в кожному з яких буде безліч коментарів. База даних для обслуговування такої аплікації має бути легко розширюваною, саме тому, MongoDB підходить як найкраще.

Однак, варто звернути увагу на те, що MongoDB немає зв'язків поміж документами і колекціями (частково, це можна компенсувати за допомогою Database Reference [5] – посилання в СУБД, проте, це не вирішує проблему цілком). В ході чого, виникає ситуація, при якій маємо певний набір даних, який ніяк не пов'язаний з іншими відомостями в базі, і не існує ніякого способу поєднати дані з різних документів. В свою чергу, для SQL-систем, це буде елементарним завданням.

В даній ситуації постає питання – якщо в MongoDB немає зв'язків і можливостей для поєднання двох таблиць, тоді навіщо її взагалі використовувати? Відповідь – тому що, дана СУБД чудово масштабується, і зрівнюючи з традиційними SQL-системами, значно швидше здійснює процеси читання та запису даних. MongoDB чудово підходить для аплікацій, в яких не використовуються дані із залежностями, і в яких потрібне масштабування бази даних.

Багато розробників використовують MongoDB для збереження об'єднаних даних, реалізуючи об'єднання вручну – цього достатньо в сценаріях однорівневого об'єднання або малою кількістю зв'язків.

Як було сказано раніше, документоорієнтовні СУБД використовуються для збереження JSON-документів у колекціях і здійснення запитів за потрібними полями. Дану базу даних можна використовувати для створення аплікацій, в яких не будуть зберігатися занадто великі кількості зв'язків. Хорошим прикладом таких аплікацій є двигун для блог-платформи або збереження каталогу продуктів.

Список використаних джерел та літератури:

1. MongoDB [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <https://ru.wikipedia.org/wiki/MongoDB> – Назва з екрана.
2. СУБД [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B1%D0%B0%D0

[%B7%D0%B0%D0%BC%D0%B8_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85](#) – Назва з екрана.

3. NoSQL [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : [https://ru.wikipedia.org/wiki/NoSQL](#) – Назва з екрана.
4. JSON [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : [https://ru.wikipedia.org/wiki/JSON](#) – Назва з екрана.
5. database-references [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : [https://docs.mongodb.com/manual/reference/database-references/](#) – Назва з екрана.
6. Відладчик/зневаджувач [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D0%B4%D0%B6%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%87](#) – Назва з екрана.
7. Офіційний сайт MongoDB[Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : [https://www.mongodb.com/](#) – Назва з екрана.
8. За и против: Когда стоит и не стоит использовать MongoDB [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : [https://habrahabr.ru/company/laterna/blog/280196/](#) – Назва з екрана.