



Архитектура БД

Платформа проверки тестовых заданий на языке 1С

BIA Technologies

[ARCH-2] Архитектура БД

Разработчик документа: Костин Андрей, системный архитектор

Отчет подготовлен при интеграции: MongoDB

Дата создания документа: 22.08.2024

Данный документ предназначен для подробного описания структуры баз данных проекта, реализованных с использованием MongoDB, а также HTTP-запросов, которые взаимодействуют с этой базой данных. В документе представлена информация о структуре коллекций и связях между ними, типах данных, используемых в полях, и методах работы с этими данными через API.

Цели документа:

- Описать архитектуру базы данных проекта, включая коллекции, их связи и типы данных, используемые в полях.
- Представить описание HTTP-запросов, используемых для работы с базой данных, в том числе методы для создания, чтения, обновления и удаления данных (CRUD-операции).
- Обеспечить разработчиков и заинтересованных лиц полной информацией для понимания взаимодействия клиентской и серверной части приложения через API.

БД MongoDB:

MongoDB — это документоориентированная база данных, которая хранит данные в виде JSON-подобных документов. В отличие от реляционных баз данных, MongoDB использует динамическую схему (schema-less), что позволяет разработчикам гибко работать с изменяющимися требованиями к данным.

Преимущества MongoDB:

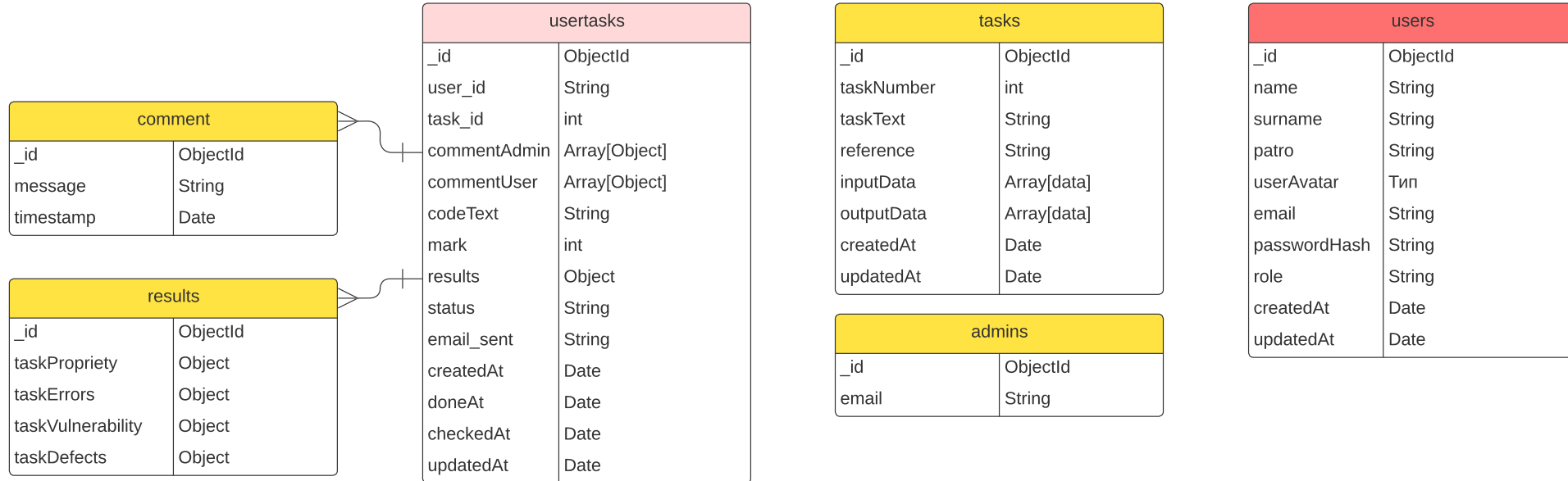
- **Гибкость структуры данных:** Динамическая схема позволяет легко изменять структуру данных, не требуя сложных миграций.
- **Высокая производительность:** MongoDB оптимизирована для обработки больших объемов данных и поддерживает горизонтальное масштабирование.
- **Масштабируемость:** Возможность масштабирования базы данных за счет шардирования и репликации данных.
- **Простота интеграции:** MongoDB легко интегрируется с различными языками программирования и платформами, что делает ее популярным выбором для современных веб-приложений.

REST&HTTP:

- **REST (Representational State Transfer)** — это архитектурный стиль для создания веб-сервисов, который основывается на стандартах HTTP. RESTful API использует методы HTTP (GET, POST, PUT, DELETE и другие) для выполнения операций с ресурсами, представленными в базе данных.
- **HTTP-запросы** — это сообщения, отправляемые клиентом серверу для выполнения операций с ресурсами, такими как создание, чтение, обновление или удаление данных. Каждый запрос включает метод HTTP, URL ресурса и, в некоторых случаях, данные, необходимые для выполнения операции.

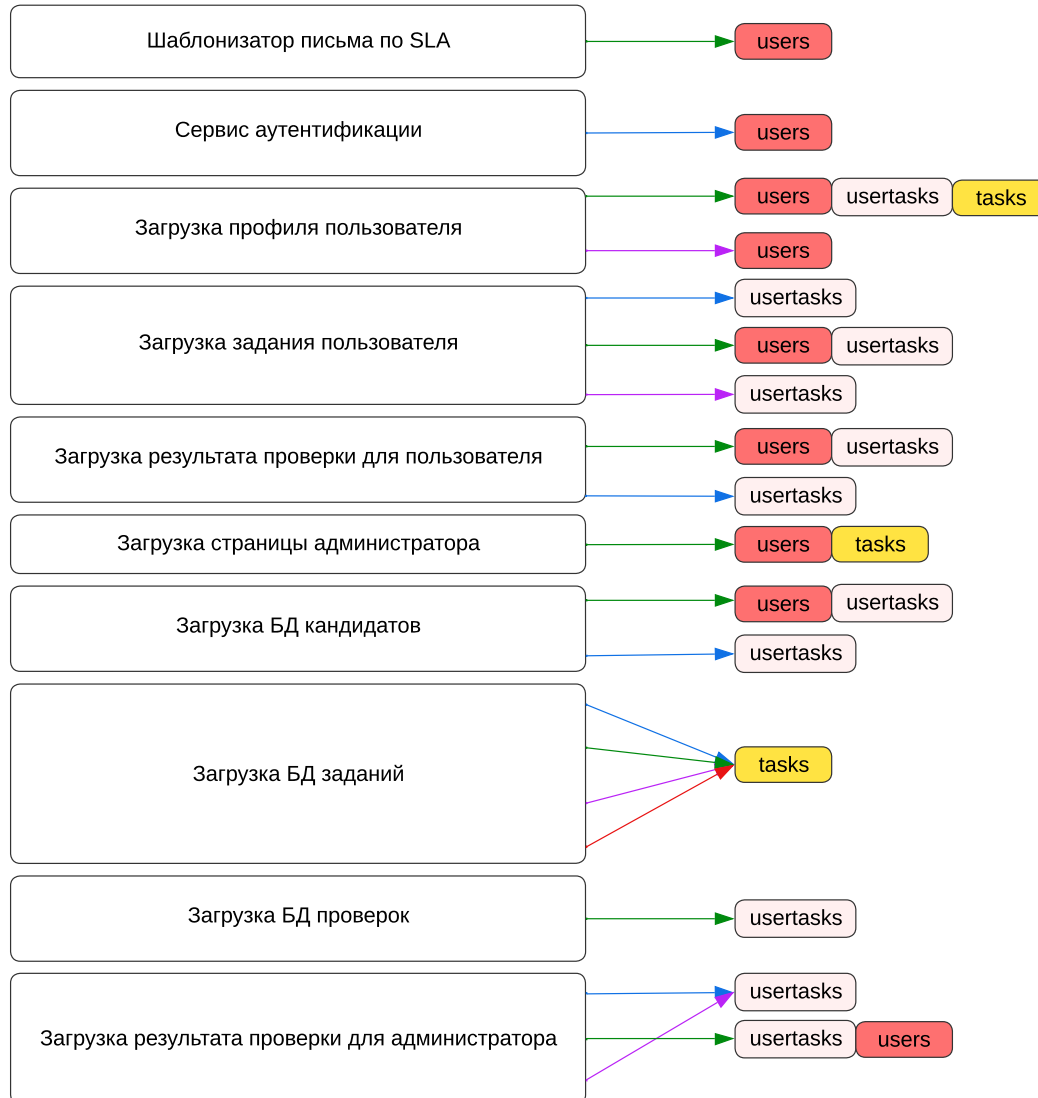
Этот документ поможет глубже понять, как реализована работа с данными в проекте, и станет полезным руководством для всех, кто работает с кодовой базой или занимается поддержкой и развитием системы.

Архитектура БД MongoDB



Архитектура запросов к БД (REST API/HTTP)

В реализации MongoDB



CRUD-операции MongoDB:

Create-db.collection.insert();

Read-db.collection.find();

Update-db.collection.update();

Delete-db.collection.remove();

REST API

POST

GET

PUT/PATCH

DELETE