**Колекції та їх структура**

**Users**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

username: String (ім'я користувача)

password: String (пароль)

role: String (роль: "builder", "foreman", "project\_manager", "client", "director")

email: String (електронна пошта)

address: Object (адреса)

street: String (вулиця)

city: String (місто)

state: String (штат або область)

postalCode: String (поштовий індекс)

country: String (країна)

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**Orders**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

clientId: ObjectId (посилання на колекцію Clients)

projectId: ObjectId (посилання на колекцію Projects)

status: String (статус замовлення)

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**Clients**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

userId: ObjectId (посилання на колекцію Users)

name: String (ім'я клієнта)

contactInfo: String (контактна інформація)

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**Projects**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

name: String (назва проекту)

description: String (опис проекту)

startDate: Date (дата початку)

endDate: Date (дата завершення)

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**Tasks**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

projectId: ObjectId (посилання на колекцію Projects)

name: String (назва завдання)

description: String (опис завдання)

startDate: Date (дата початку)

endDate: Date (дата завершення)

status: String (статус завдання)

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**Materials**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

name: String (назва матеріалу)

quantity: Number (кількість)

unit: String (одиниця виміру)

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**MaterialOrders**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

materialId: ObjectId (посилання на колекцію Materials)

quantity: Number (кількість)

orderDate: Date (дата замовлення)

deliveryDate: Date (дата доставки)

status: String (статус замовлення)

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**Teams**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

name: String (назва бригади)

members: Array (масив ObjectId, посилання на колекцію Users)

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**Payments**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

orderId: ObjectId (посилання на колекцію Orders)

amount: Number (сума платежу)

paymentDate: Date (дата платежу)

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**Employees**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

userId: ObjectId (посилання на колекцію Users)

position: String (посада)

salary: Number (зарплата)

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**Schedules**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

projectId: ObjectId (посилання на колекцію Projects)

tasks: Array (масив ObjectId, посилання на колекцію Tasks)

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**Reports**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

projectId: ObjectId (посилання на колекцію Projects)

content: String (зміст звіту)

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**ABCAnalysis**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

materialId: ObjectId (посилання на колекцію Materials)

category: String (категорія: "A", "B", "C")

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**GanttCharts**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

projectId: ObjectId (посилання на колекцію Projects)

tasks: Array (масив об'єктів, що представляють завдання)

taskId: ObjectId (посилання на колекцію Tasks)

startDate: Date (дата початку)

endDate: Date (дата завершення)

dependencies: Array (масив ObjectId, посилання на колекцію Tasks)

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**MultiCriteriaAnalysis**

Поля:

\_id: ObjectId (унікальний ідентифікатор)

candidateId: ObjectId (посилання на колекцію Users)

criteria: Array (масив об'єктів, що представляють критерії)

name: String (назва критерію)

weight: Number (вага критерію)

scores: Array (масив чисел, що представляють оцінки за критеріями)

createdAt: Date (дата створення)

updatedAt: Date (дата оновлення)

**Зв'язки між колекціями**

1. Користувачі
   * 1 до 1: Зв'язок з Працівники через поле **userId**.
   * 1 до N: Зв'язок з Бригади через поле **members**.
   * 1до1:Зв'язок з БагатокритеріальнийАналіз через поле **candidateId**.
   * 1 до 1: Зв'язок з Клієнти через поле **userId**.
2. Замовлення
   * 1 до 1: Зв'язок з Клієнти через поле **clientId**.
   * 1 до 1: Зв'язок з Проекти через поле **projectId**.
3. Клієнти
   * 1 до 1: Зв'язок з Користувачі через поле **userId**.
   * 1 до N: Зв'язок з Замовлення через поле **clientId**.
4. Проекти
   * 1 до N: Зв'язок з Завдання через поле **projectId**.
   * 1 до N: Зв'язок з Матеріали через поле **projectId**.
   * 1 до N: Зв'язок з Бригади через поле **projectId**.
   * 1 до N: Зв'язок з Розклади через поле **projectId**.
   * 1 до N: Зв'язок з Звіти через поле **projectId**.
   * 1 до N: Зв'язок з ДіаграмиГанта через поле **projectId**.
5. Завдання
   * 1 до 1: Зв'язок з Проекти через поле **projectId**.
   * 1 до N: Зв'язок з Розклади через поле **tasks**.
   * 1 до N: Зв'язок з ДіаграмиГанта через поле **tasks**.
6. Матеріали
   * 1 до 1: Зв'язок з Проекти через поле **projectId**.
   * 1 до 1: Зв'язок з АВСАналіз через поле **materialId**.
   * 1 до N: Зв'язок з ЗамовленняМатеріалів через поле **materialId**.
7. ЗамовленняМатеріалів
   * 1 до 1: Зв'язок з Матеріали через поле **materialId**.
8. Бригади
   * 1 до N: Зв'язок з Користувачі через поле **members**.
   * 1 до 1: Зв'язок з Проекти через поле **projectId**.
9. Платежі
   * 1 до 1: Зв'язок з Замовлення через поле **orderId**.
10. Працівники
    * 1 до 1: Зв'язок з Користувачі через поле **userId**.
11. Розклади
    * 1 до 1: Зв'язок з Проекти через поле **projectId**.
    * 1 до N: Зв'язок з Завдання через поле **tasks**.
12. Звіти
    * 1 до 1: Зв'язок з Проекти через поле **projectId**.
13. АВСАналіз
    * 1 до 1: Зв'язок з Матеріали через поле **materialId**.
14. ДіаграмиГанта
    * 1 до 1: Зв'язок з Проекти через поле **projectId**.
    * 1 до N: Зв'язок з Завдання через поле **tasks**.
15. БагатокритеріальнийАналіз
    * 1 до 1: Зв'язок з Користувачі через поле **candidateId**.