

# Имплементациона архитектура

## Општо значење

Имплементационата архитектура е фокусирана на **техничката реализација** на системот. Таа опфаќа детали како изборот на технологии, дизајнот на базата на податоци, структурата на кодот, и практиките за управување со проектот. Оваа перспектива е клучна за тимовите за развој, бидејќи обезбедува јасни насоки за **како да се имплементира системот**.

## Примената во нашата апликација

### Технолошки стек:

#### 1. Backend:

- a. **Spring Boot:** Основна рамка за серверската логика. Обезбедува структуриран развој и поддршка за REST API.
- b. **Java:** Главниот јазик за имплементација на серверскиот код.

#### 2. Frontend:

- a. **React.js:** За развој на интерактивни кориснички интерфејси.
- b. **HTML/CSS:** За визуелна презентација и структура.

#### 3. База на податоци:

- a. **PostgreSQL:** Скалабилна и сигурна релациска база за продукција.
- b. **SQLite:** Лесна и брза база за развој и тестирање.

#### 4. Контејнеризација и оркестрација:

- a. **Docker:** За контејнеризација на сите модули (бекенд, база на податоци, микросервиси).
- b. **Kubernetes:** За оркестрација на контејнерите, обезбедувајќи скалабилност и автоматско балансирање на товарот.

### Практики за управување со кодот:

- **Модуларен дизајн:** Секој микросервис е независен и изолирано се тестира.

- **Верзионирање на базата:** Секое ажурирање на структурата на базата се следи преку алатки како Flyway.
- **Unit и интегративни тестови:** За обезбедување на точност на секој дел од системот.

### *Процес на развој:*

- **Agile методологија:** Кратки спринтови и континуирана испорака.
- **Код ревизии:** Осигурување на квалитет преку peer-review процес.

### Implementation Architecture Diagram

