

Микросервисная архитектура QReal-Web

Безгузиков Артемий
СПбГУ, каф. СП

Научный руководитель: Брыксин Т.А.

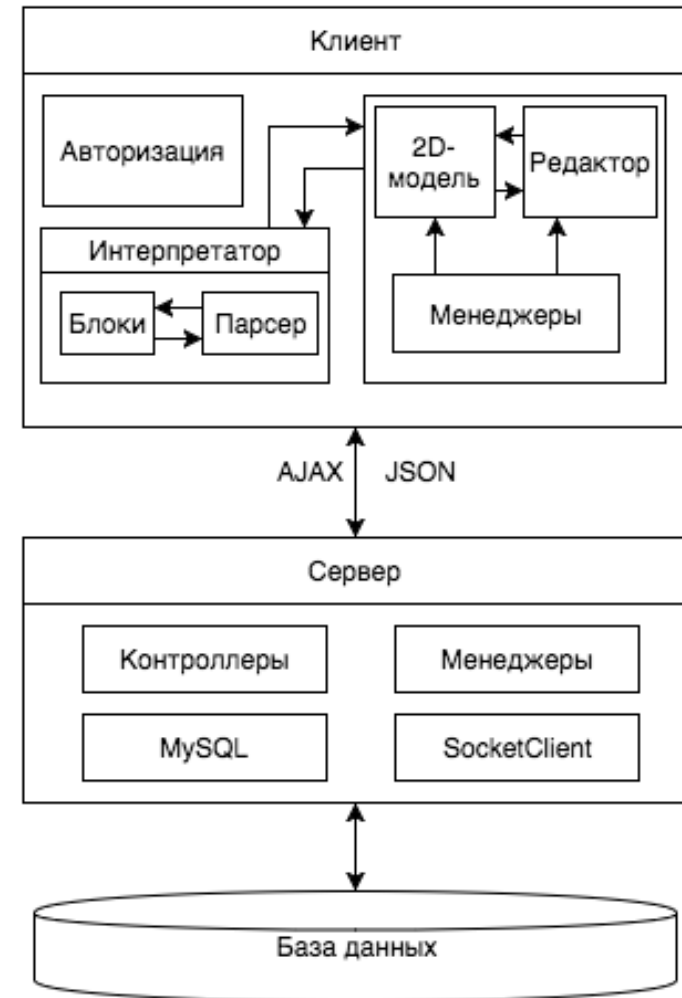
QREAL-WEB

- TRIK Studio – среда программирования роботов
 - Визуальное и текстовое программирование
 - Поддержка роботов Lego и TRIK
 - Имитационное моделирование
- Проект QReal-Web
 - перенос TRIK Studio в интернет-пространство

Существующие проблемы

- Сильная связность компонент
- Нагромождение зависимостей
- "Дорогая" замена функциональности
- Сложность совместной разработки

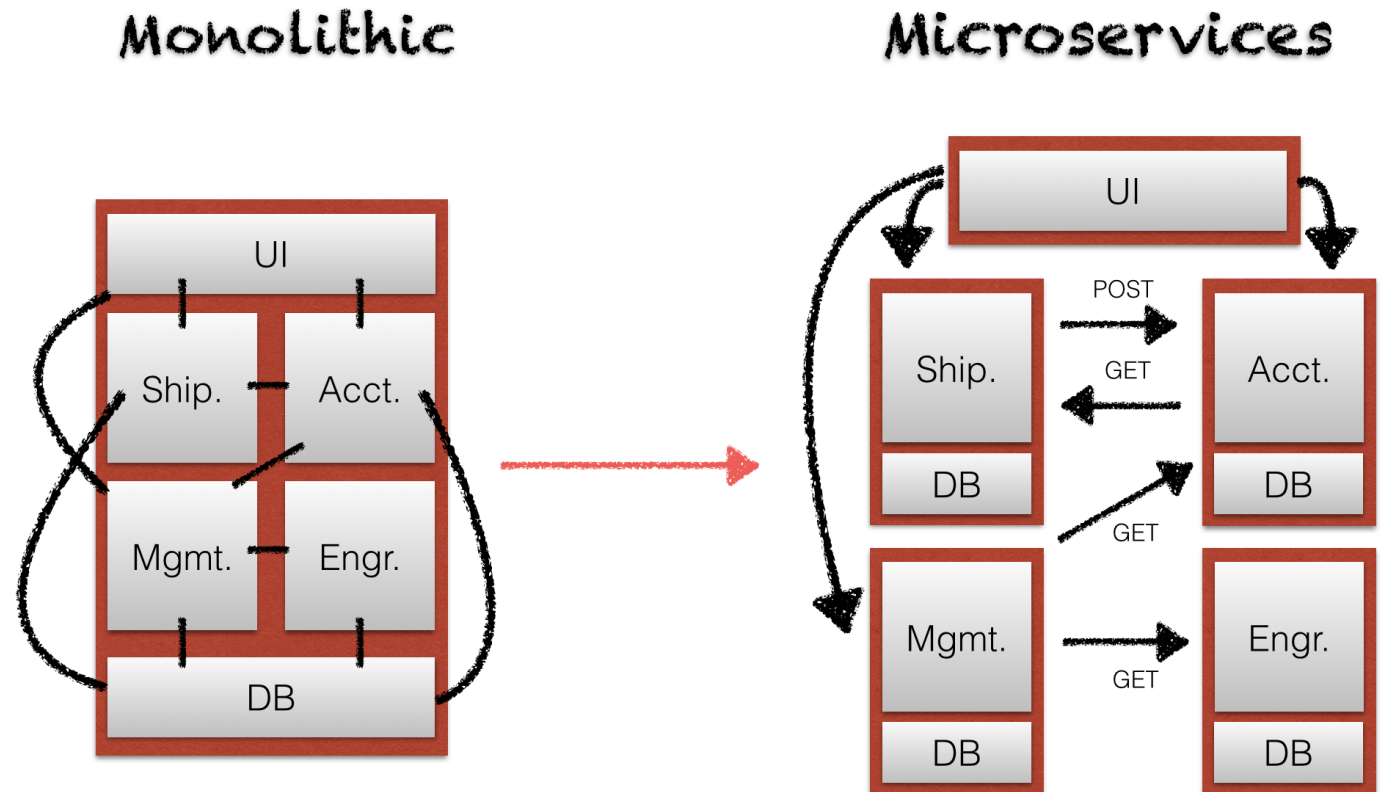
Spring MVC Framework, Jackson, Groovy, Maven,
Hibernate, Tomcat, TypeScript, JavaScript, AngularJs,
jQuery, JointJS, Raphaël



Микросервисная архитектура

Основные принципы:

- незаменимых нет
- каждому свое
- независимость

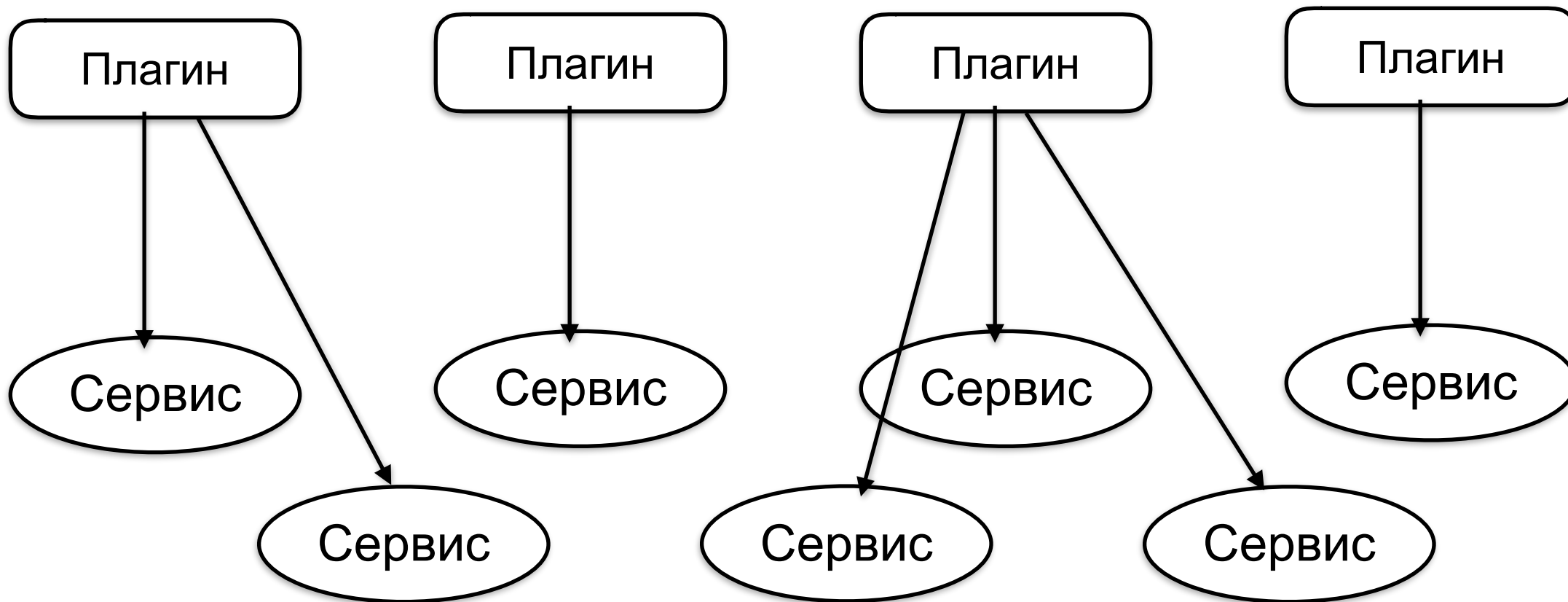


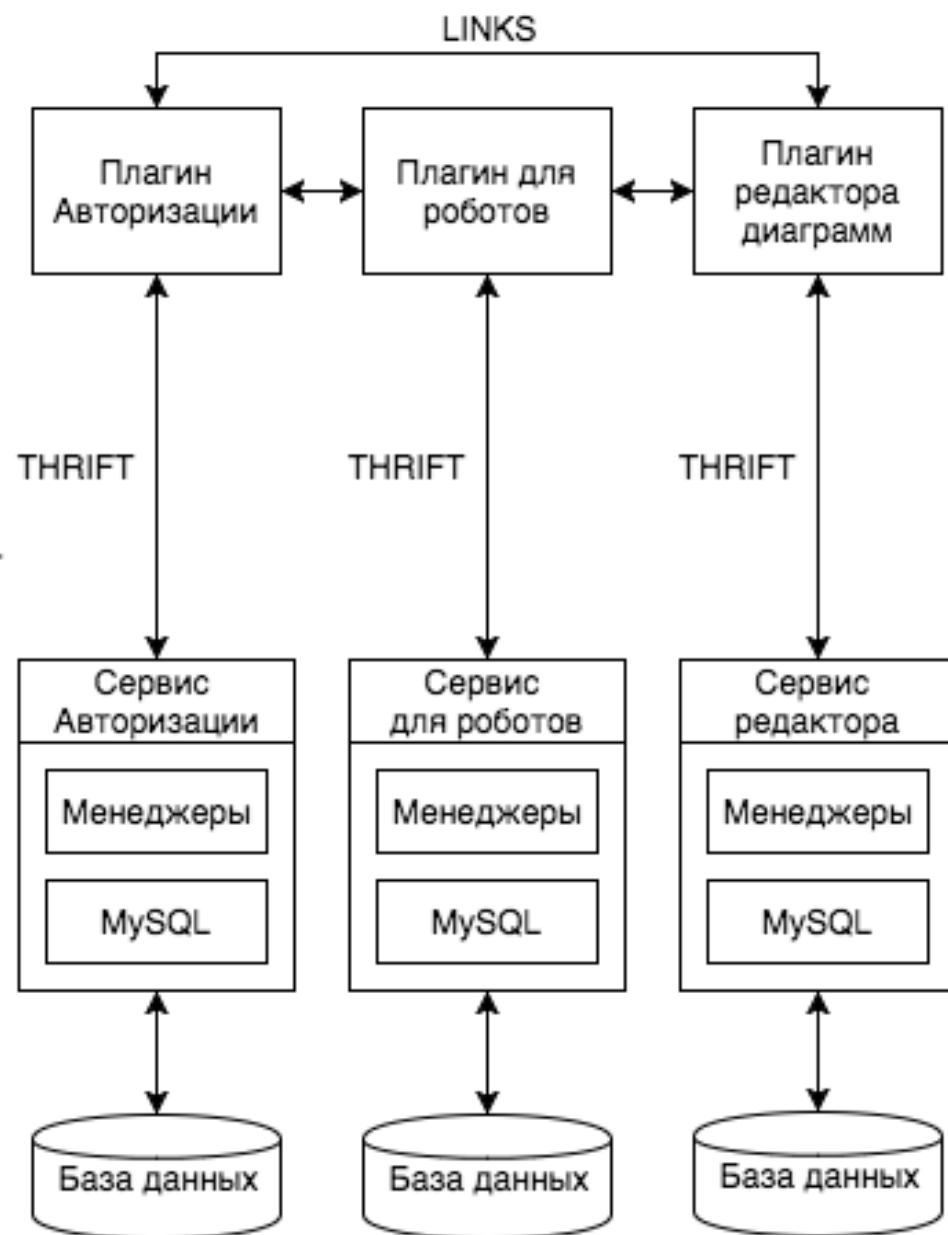
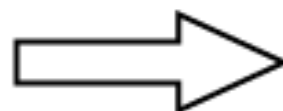
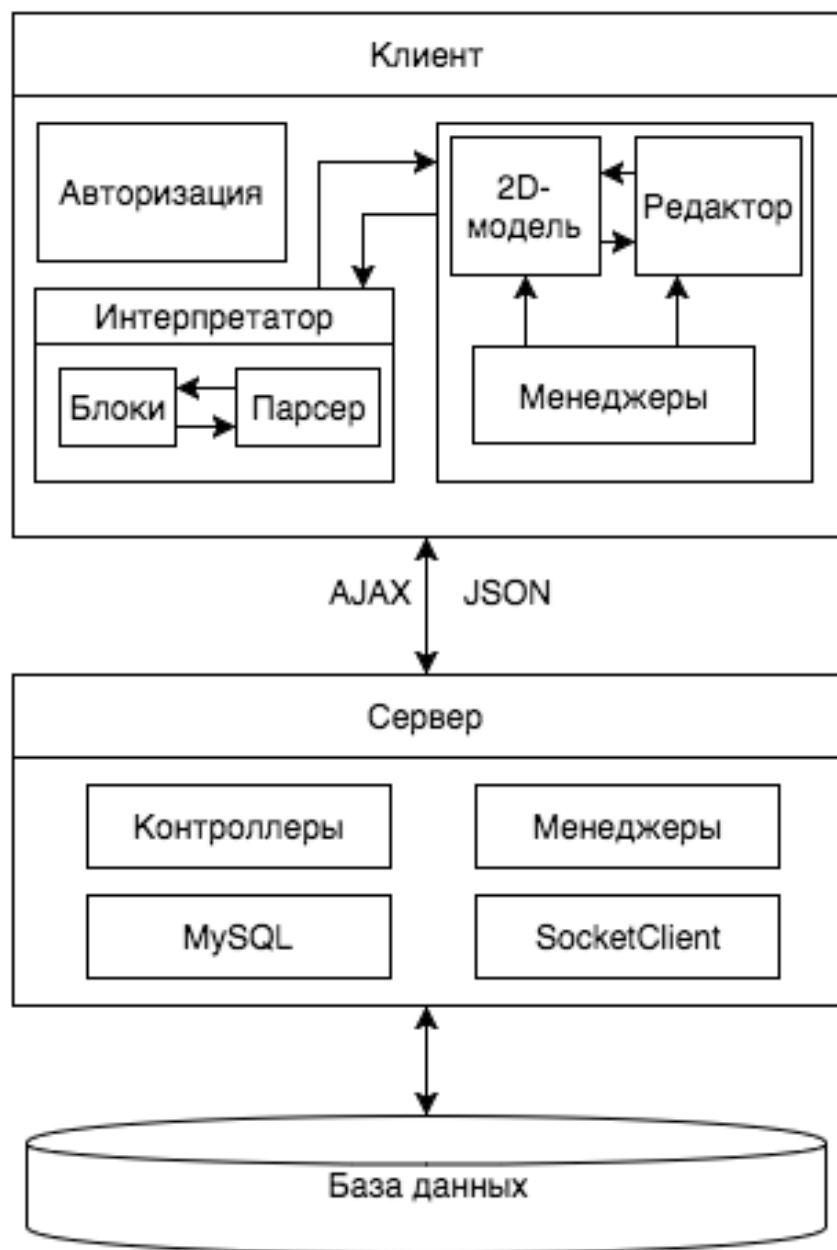
Apache Thrift

- Кросс-языковой инструментарий для создания сервисов
 - Предоставляет Интерфейсы и для клиентской и для серверной части
 - Связывает разные языки программирования
 - Реализует RPC-технологию
 - Поддерживает множество протоколов

```
service Calculator extends shared.SharedService {  
    void ping(),  
    i32 add(1:i32 num1, 2:i32 num2),  
}
```

Добавление сервисов к новому проекту





Дальнейшее развитие

- Интеграция с текущей версией QReal-Web
- Создание инструкции для простого добавления новых сервисов
- Разработка механизма интеграции с другими продуктами данной области:

TRIK Studio
Stepic

Результаты

- Предложена новая архитектура QReal-Web
- Реализованы клиентские плагины (typescript, javascript)
 1. авторизации
 2. панели инструментов
 3. редактора диаграмм
- Реализованы соответствующие сервисы (java)