

Skillbox

Распределенная архитектура

Microservice Architecture Style

Андрей Гордиенков

Solution Architect
ABAX

В прошлом видео

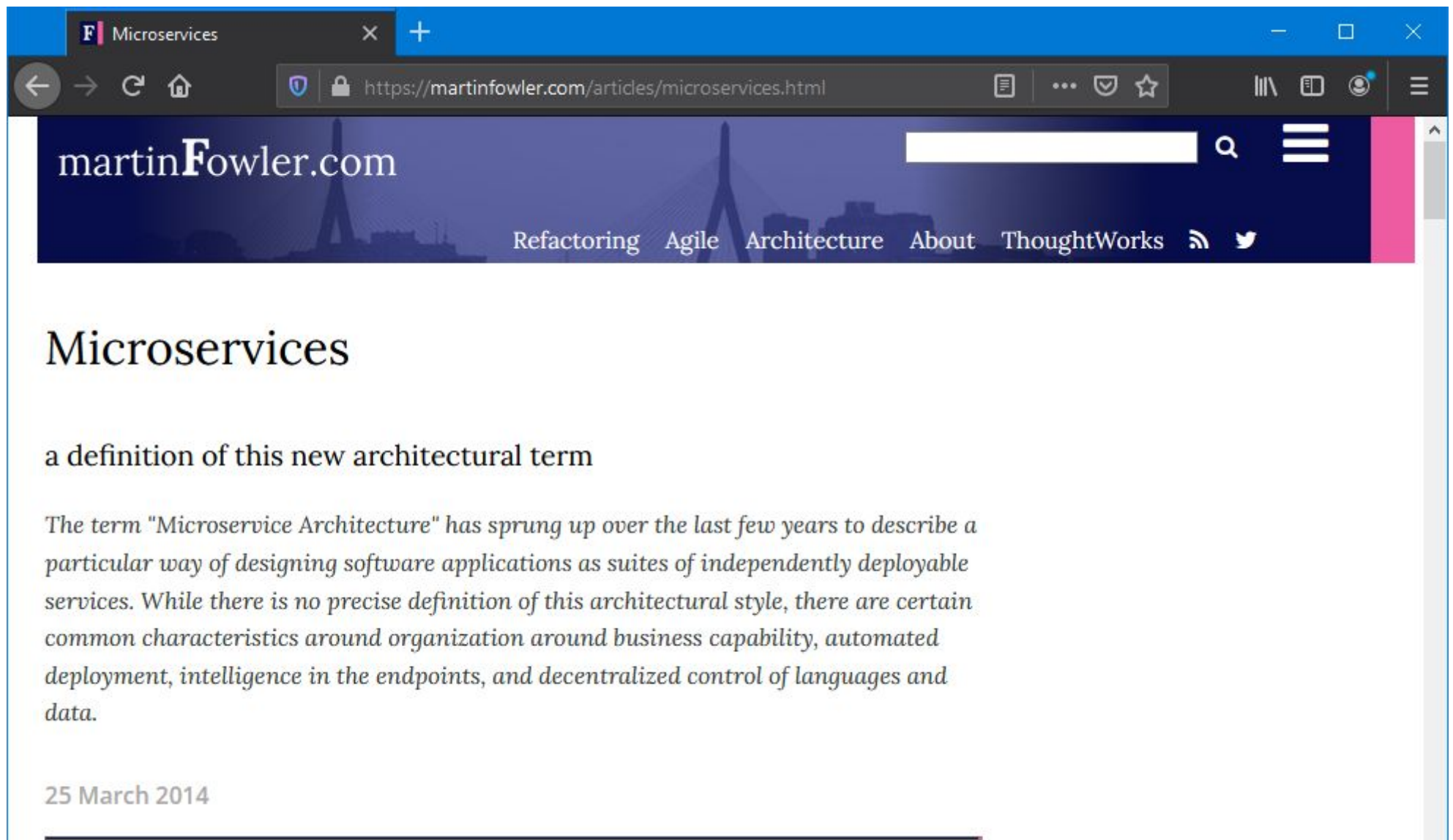
- Познакомились со стилем распределенной архитектуры Event-Driven: узнали принцип работы, варианты топологии, сильные и слабые стороны, а также область использования
- Узнали о Complex Event Processing

В этом видео

- Рассмотрим стиль распределенной архитектуры: Microservice Architecture

Skillbox

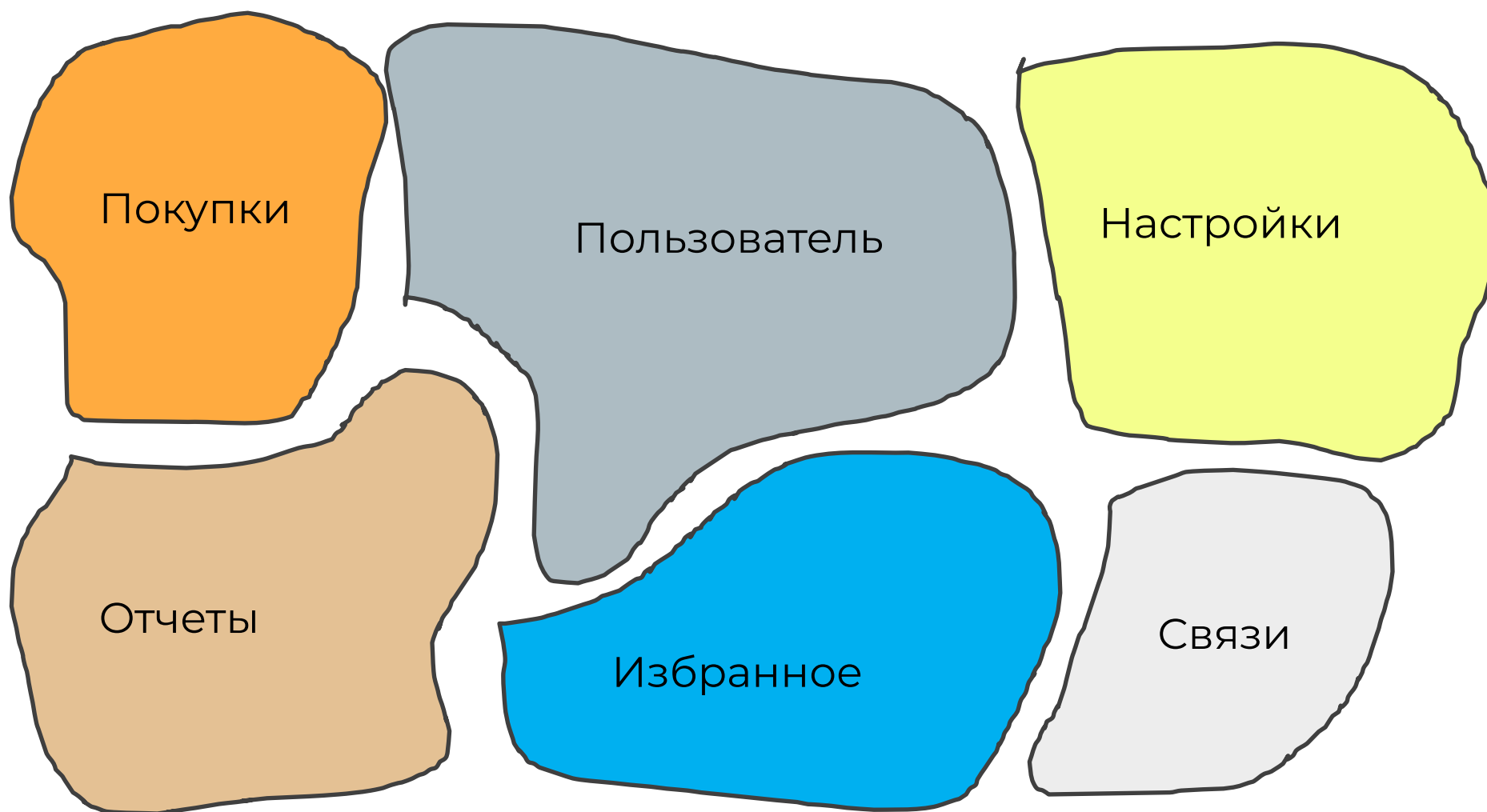
История



<https://martinfowler.com/articles/microservices.html>

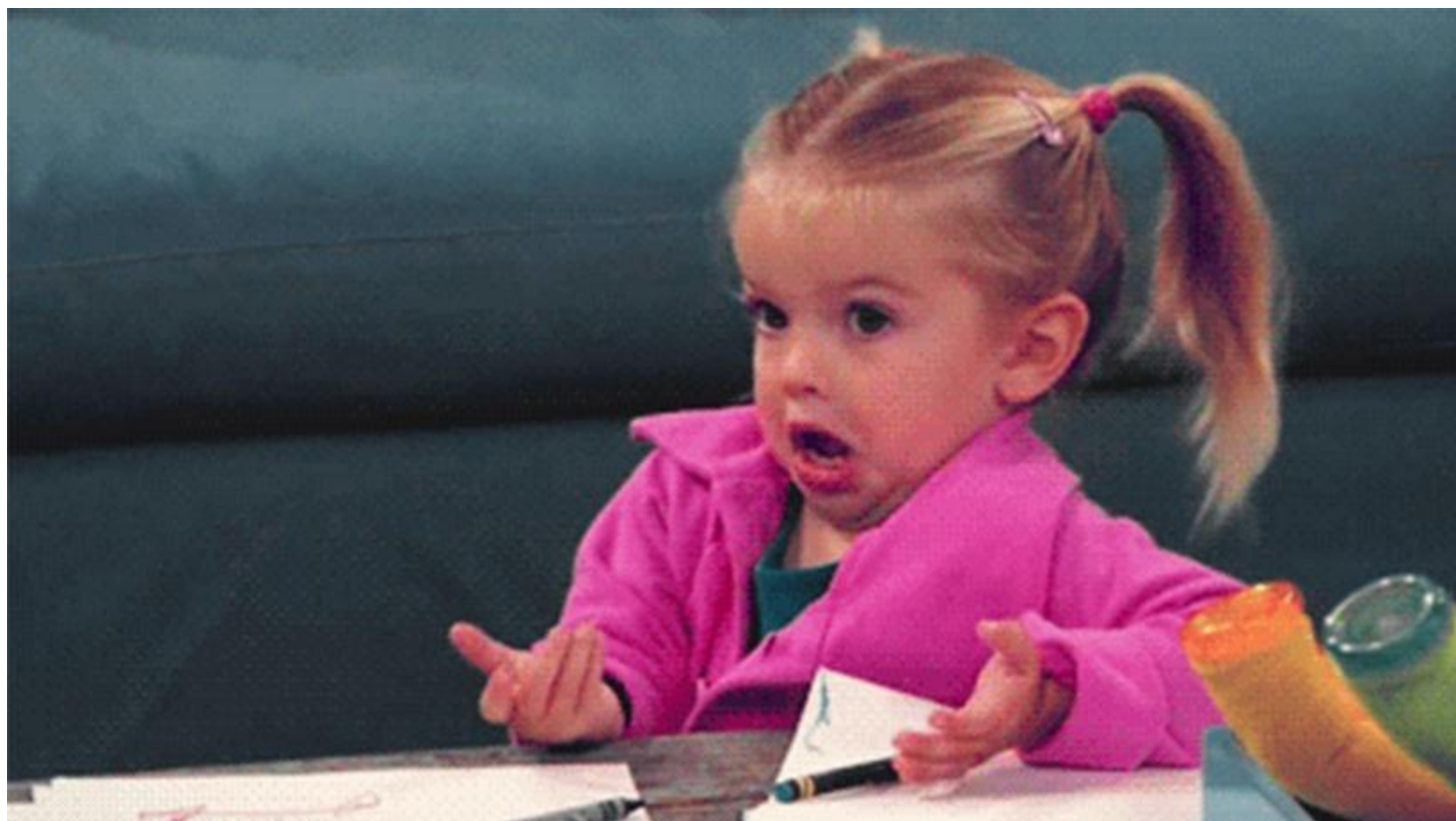
Предпосылки

Огромное влияние оказал подход DDD и концепция bounded-context поставленная во главу угла.



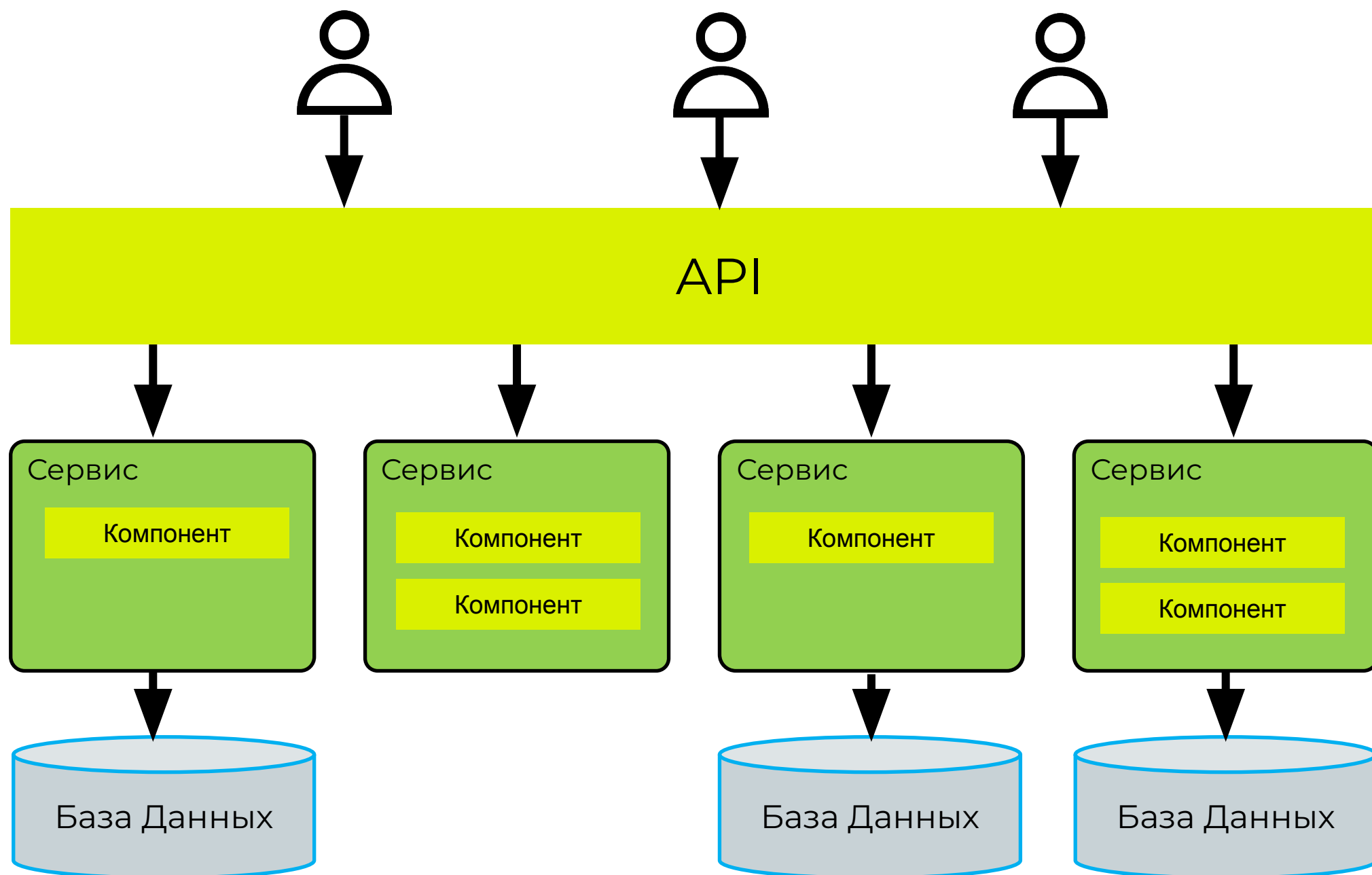
Spotify | Youtube | *Market | Что-угодно

А другие стили такого не позволяют сделать?



Позволяют. Но....

Топология

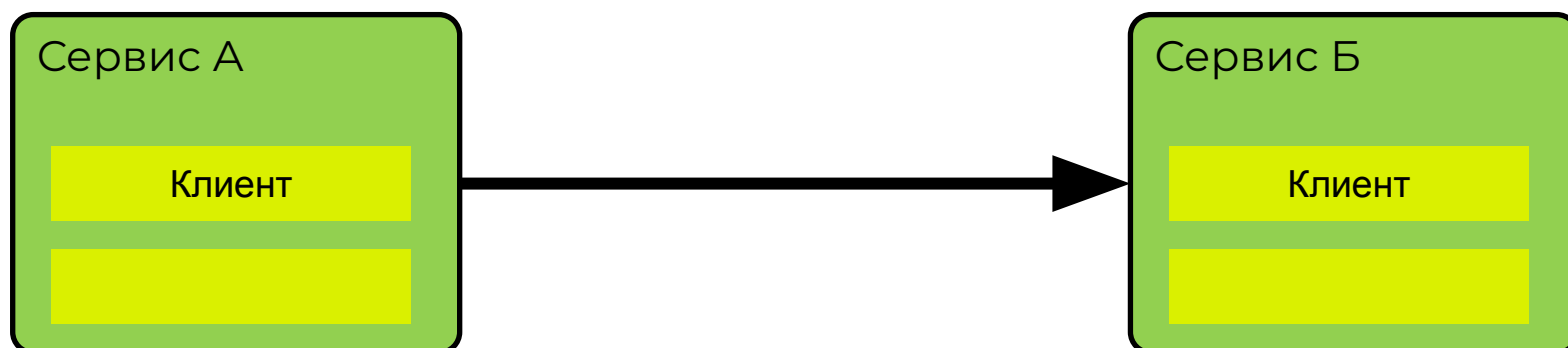


Skillbox

Размер сервиса

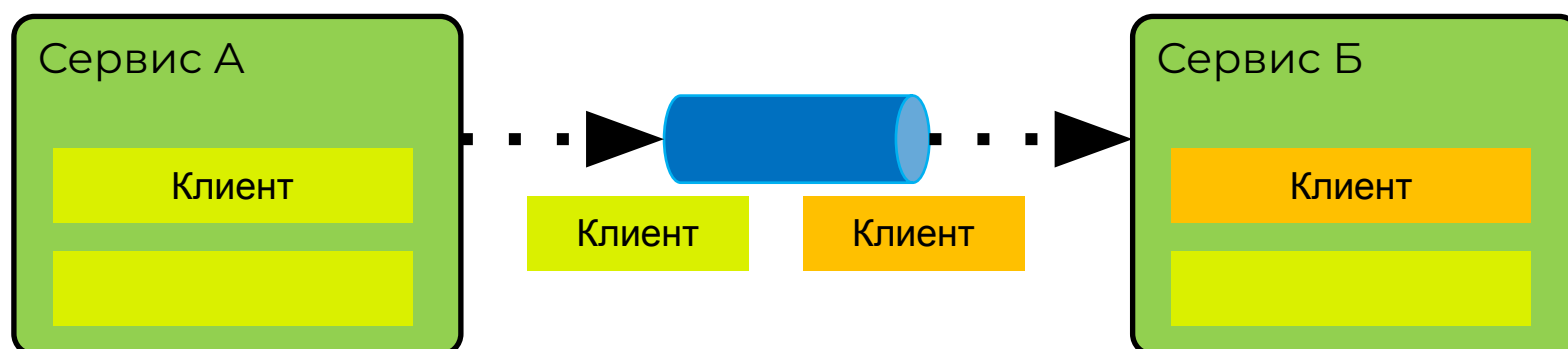


Минимизация зависимостей



Минимизация зависимостей

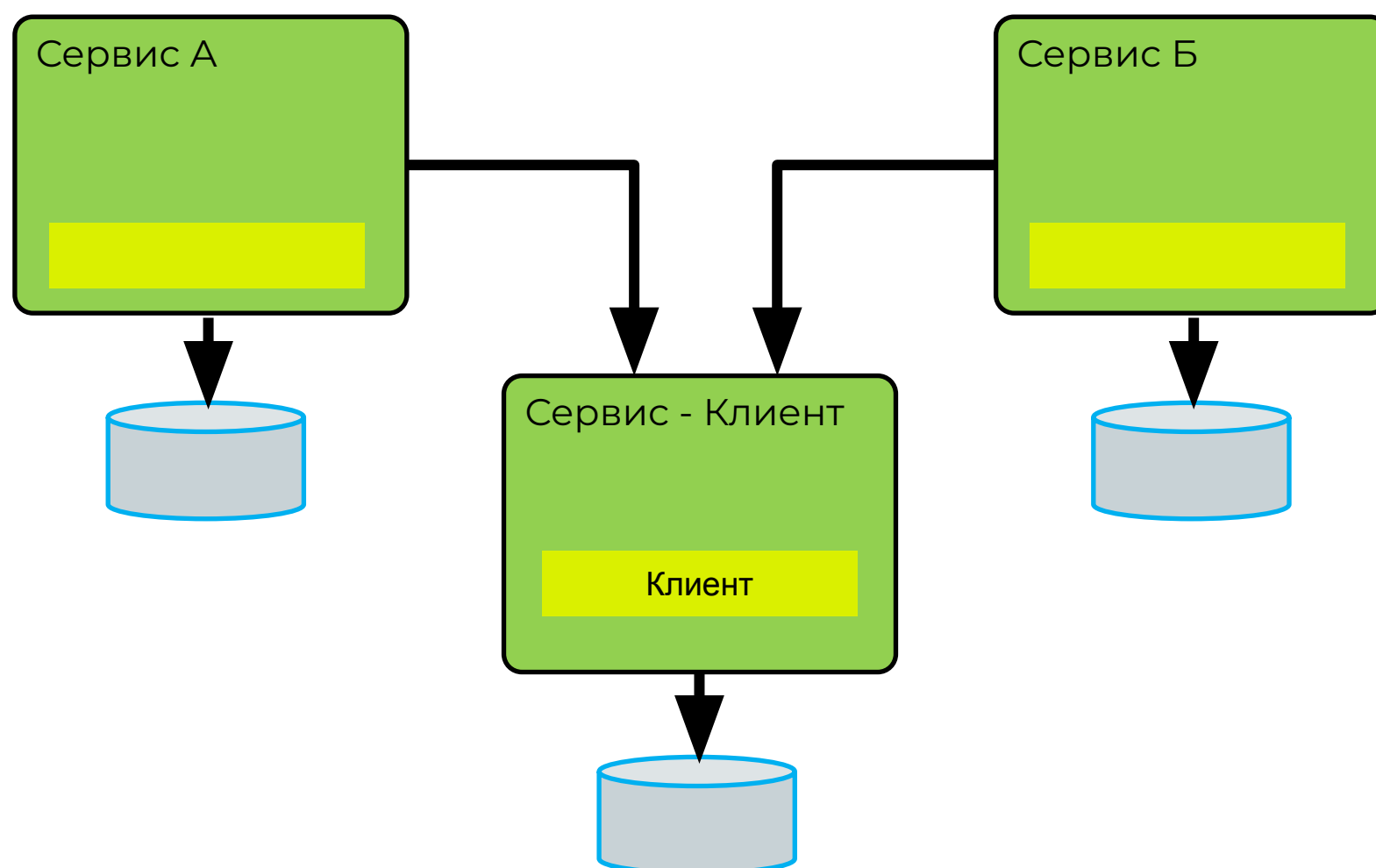
Микросервисы



Лучше копировать контракты сообщений, чем
выделять их в общие библиотеки

Минимизация зависимостей

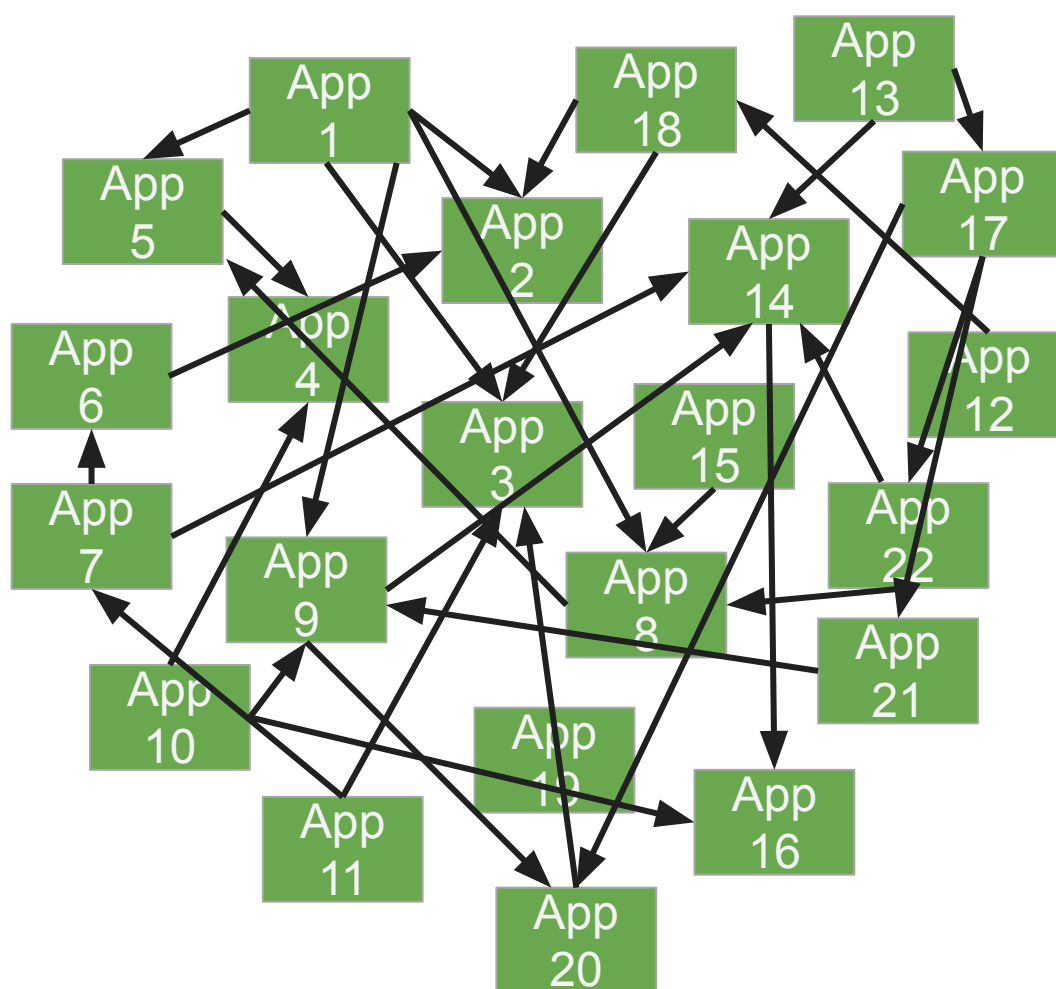
SOA



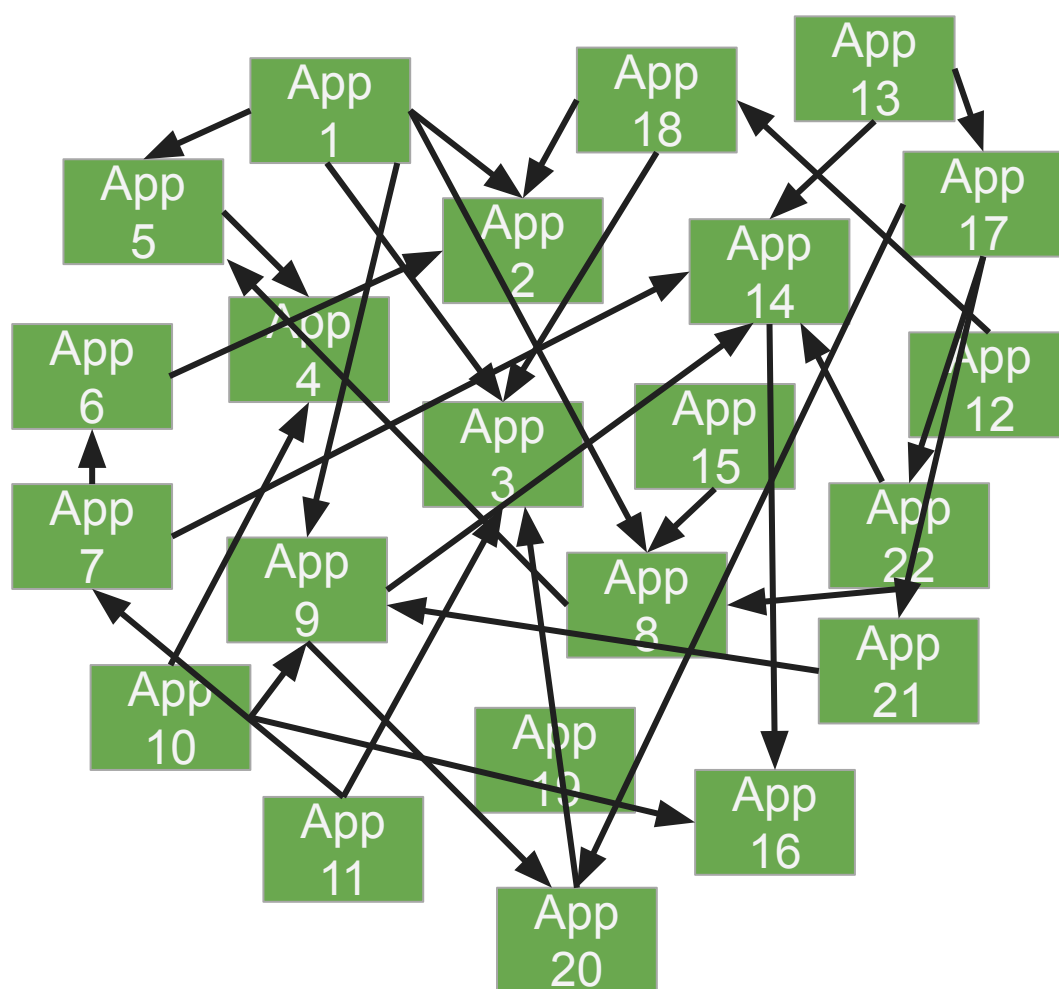
Гранулярность сервисов

Основная ошибка:

Обособленный контекст \neq Сущность

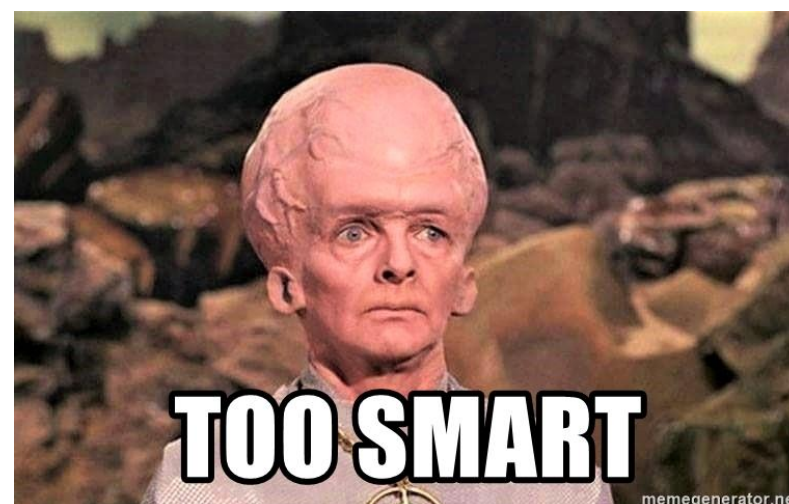
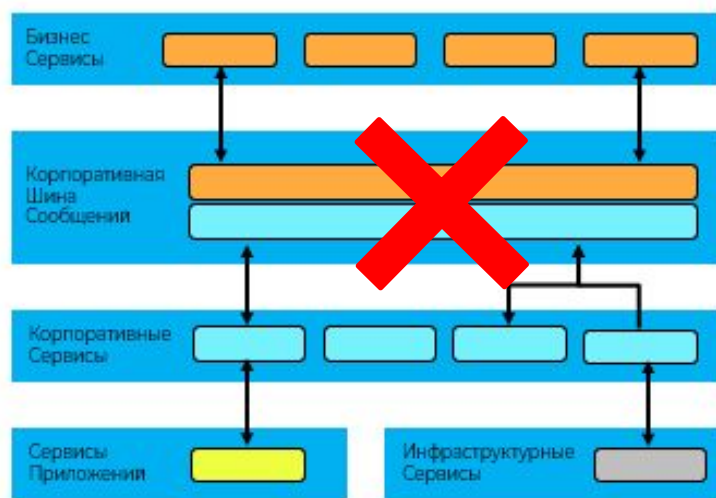


Гранулярность сервисов

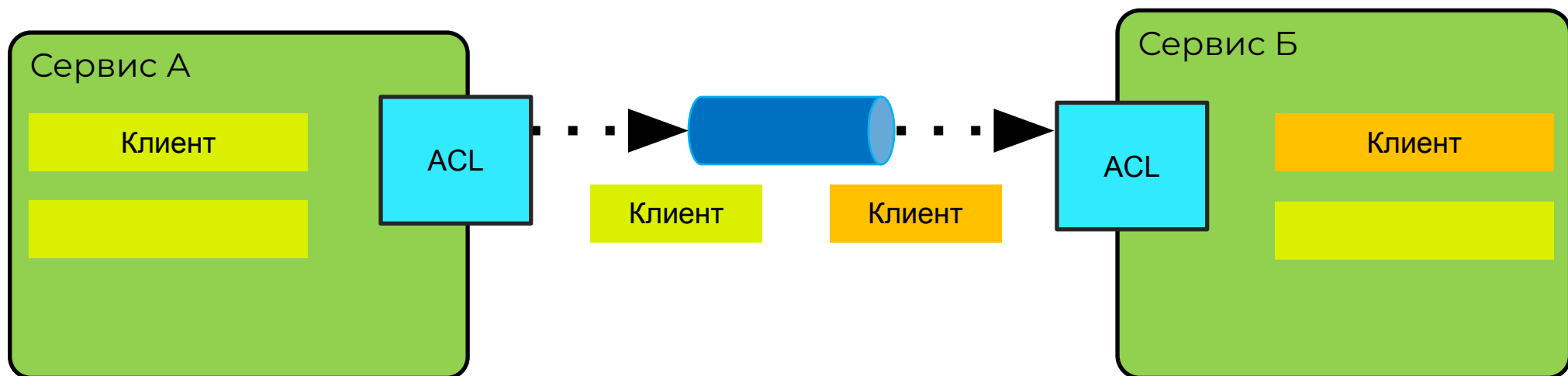


Каждая интеграция – мина замедленного действия

Умные коннекторы, Элементарные каналы



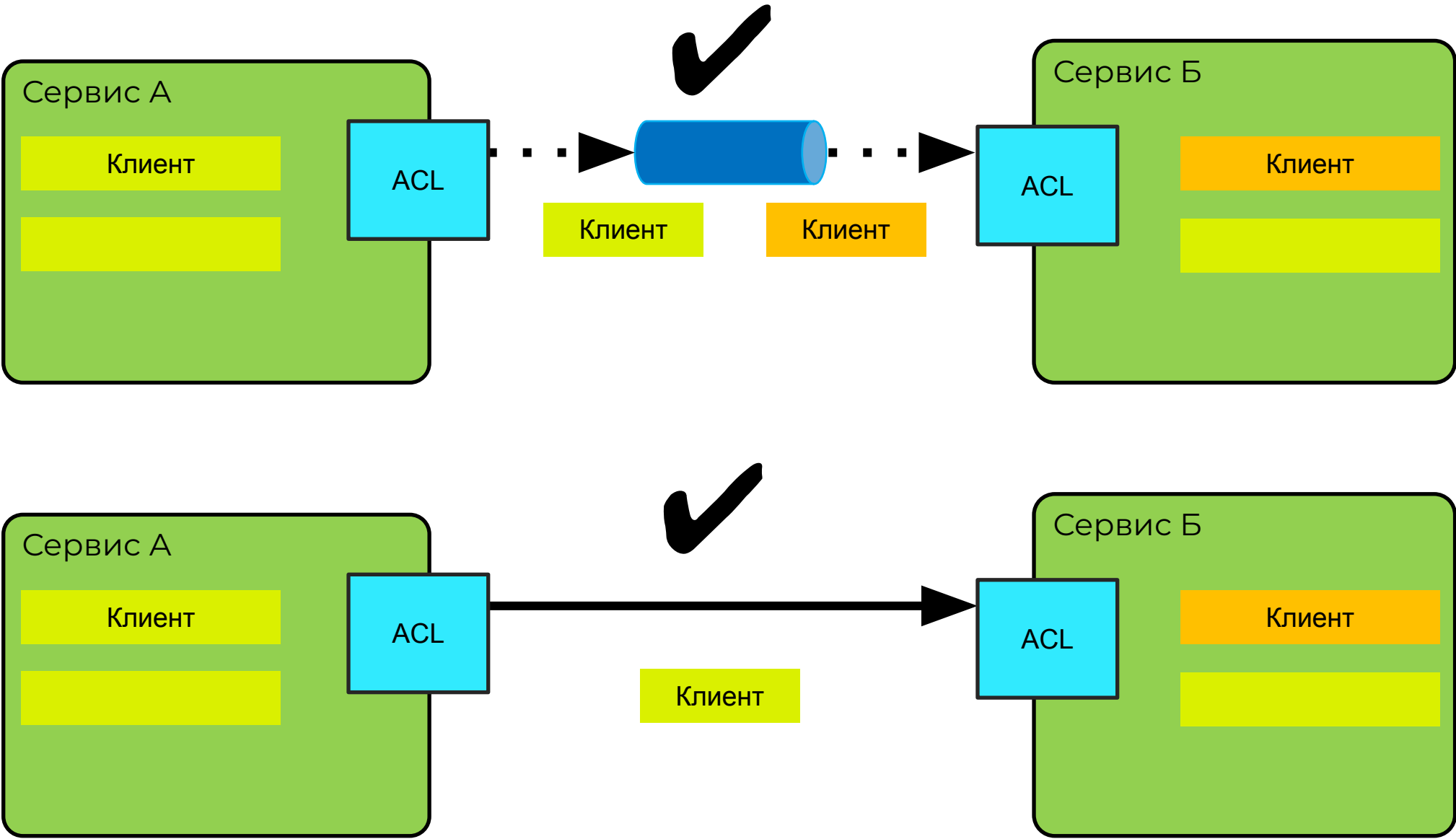
Умные коннекторы, Элементарные каналы



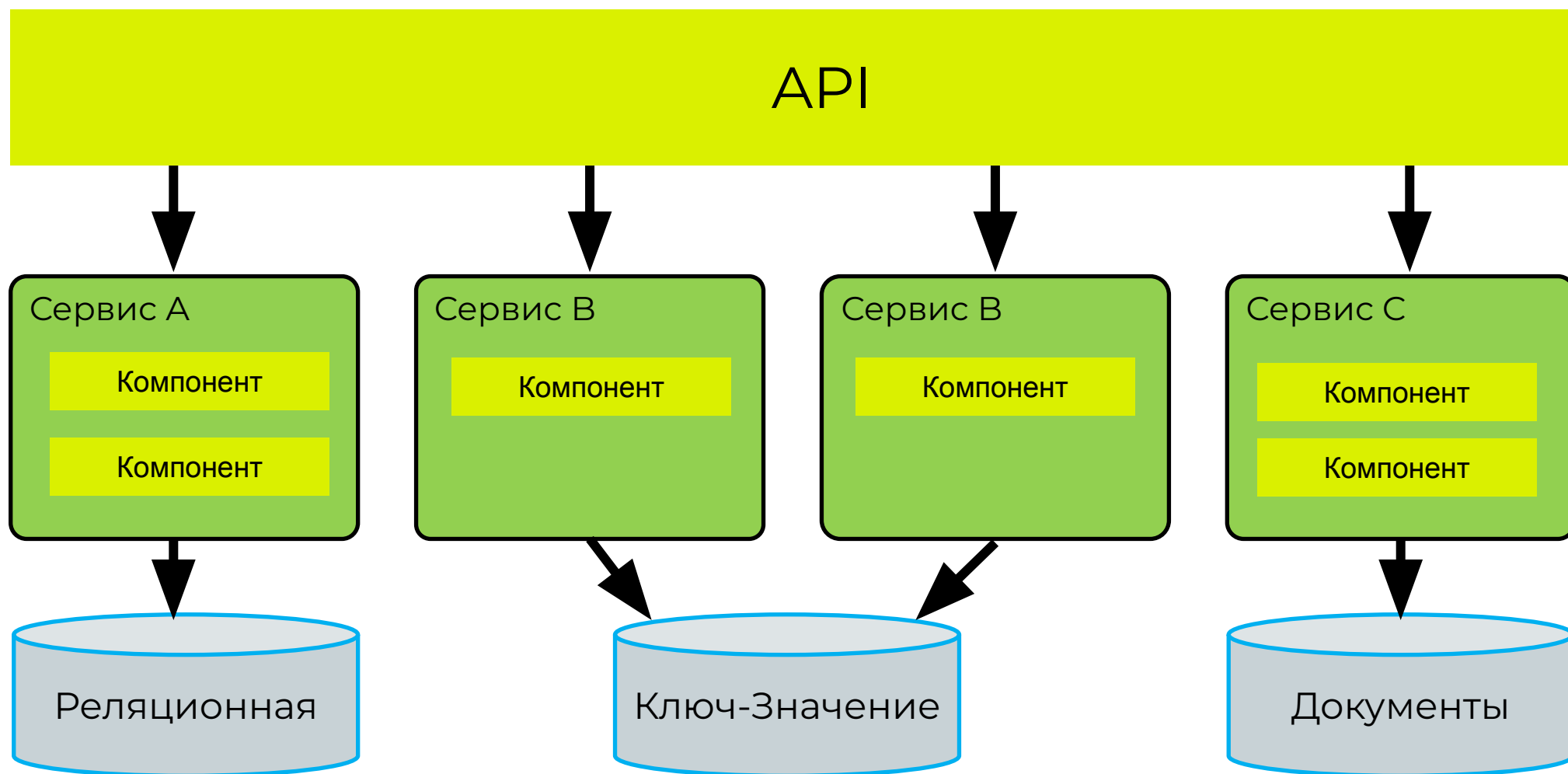
ACL = Anti-Corruption Layer отвечает за:

- Сериализацию данных
- Формальная проверка данных
- Версионирование данных
- Трансформацию данных
-

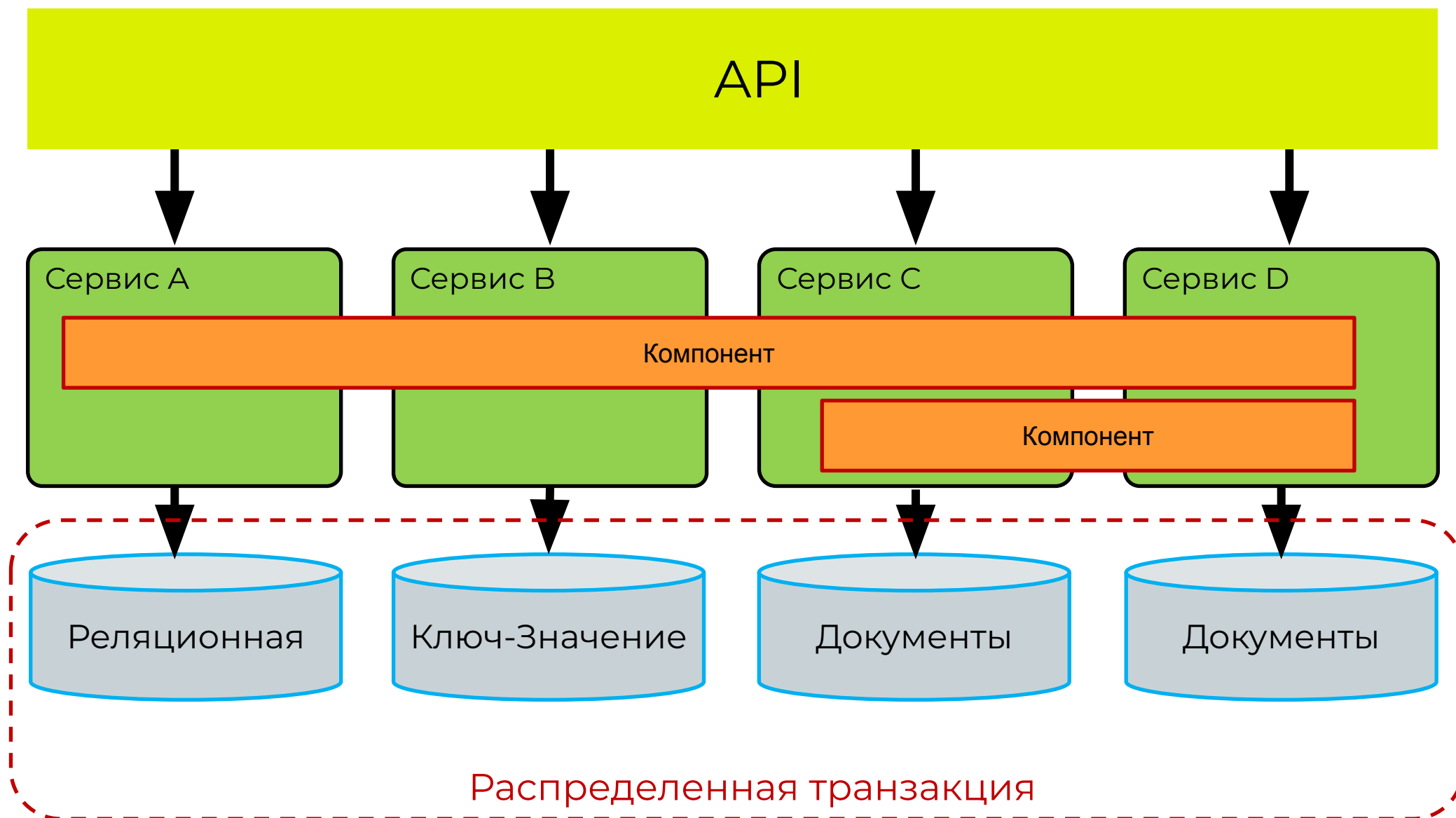
Коммуникация



Базы данных



Базы данных



Основные принципы

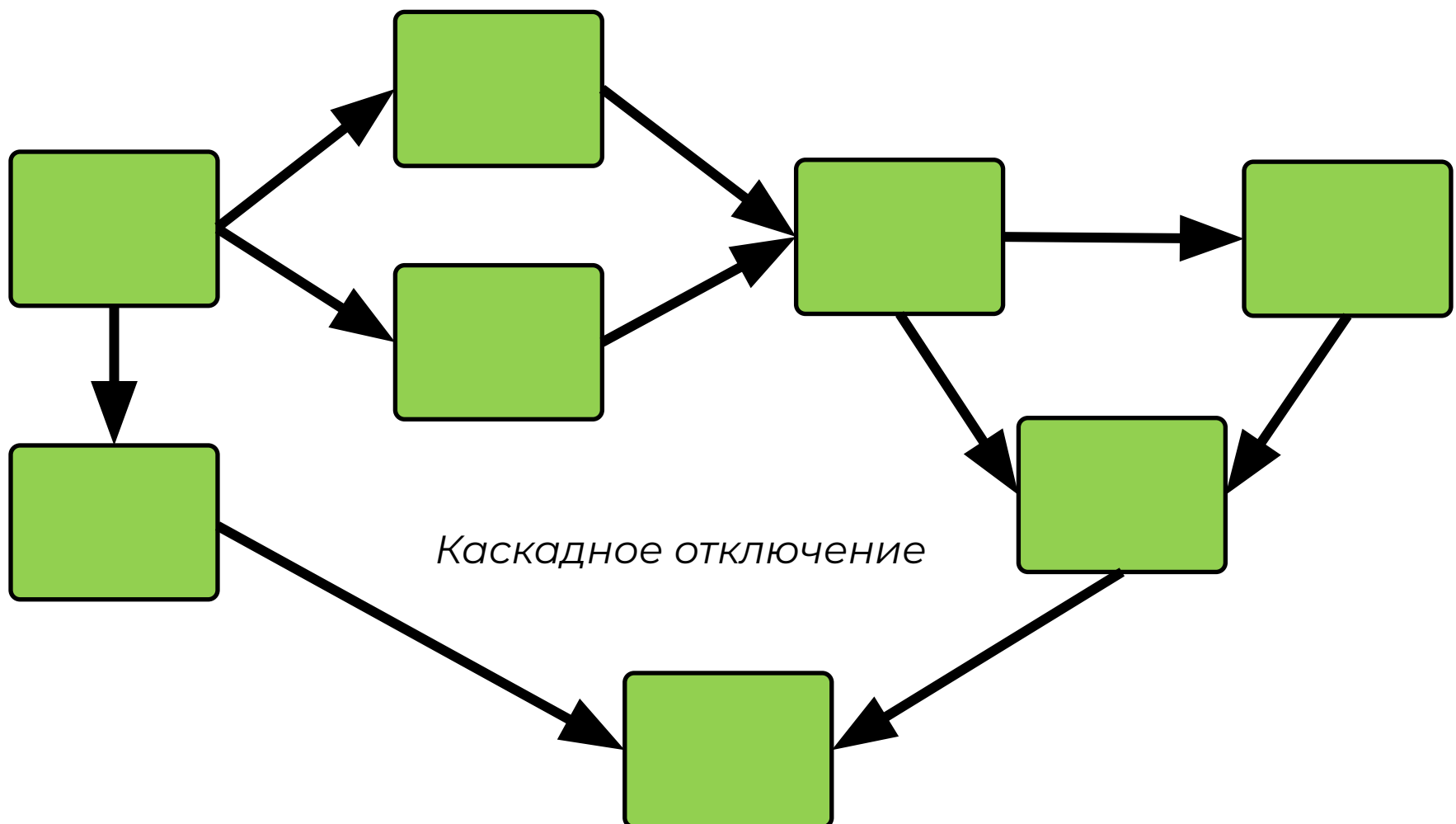
- Копирование кода лучше, чем создание технологической зависимости
- Умные коннекторы, элементарные каналы
- Стандартизация подходов к интеграции, а не создание платформы
- Децентрализованное управление данными

Плюсы:

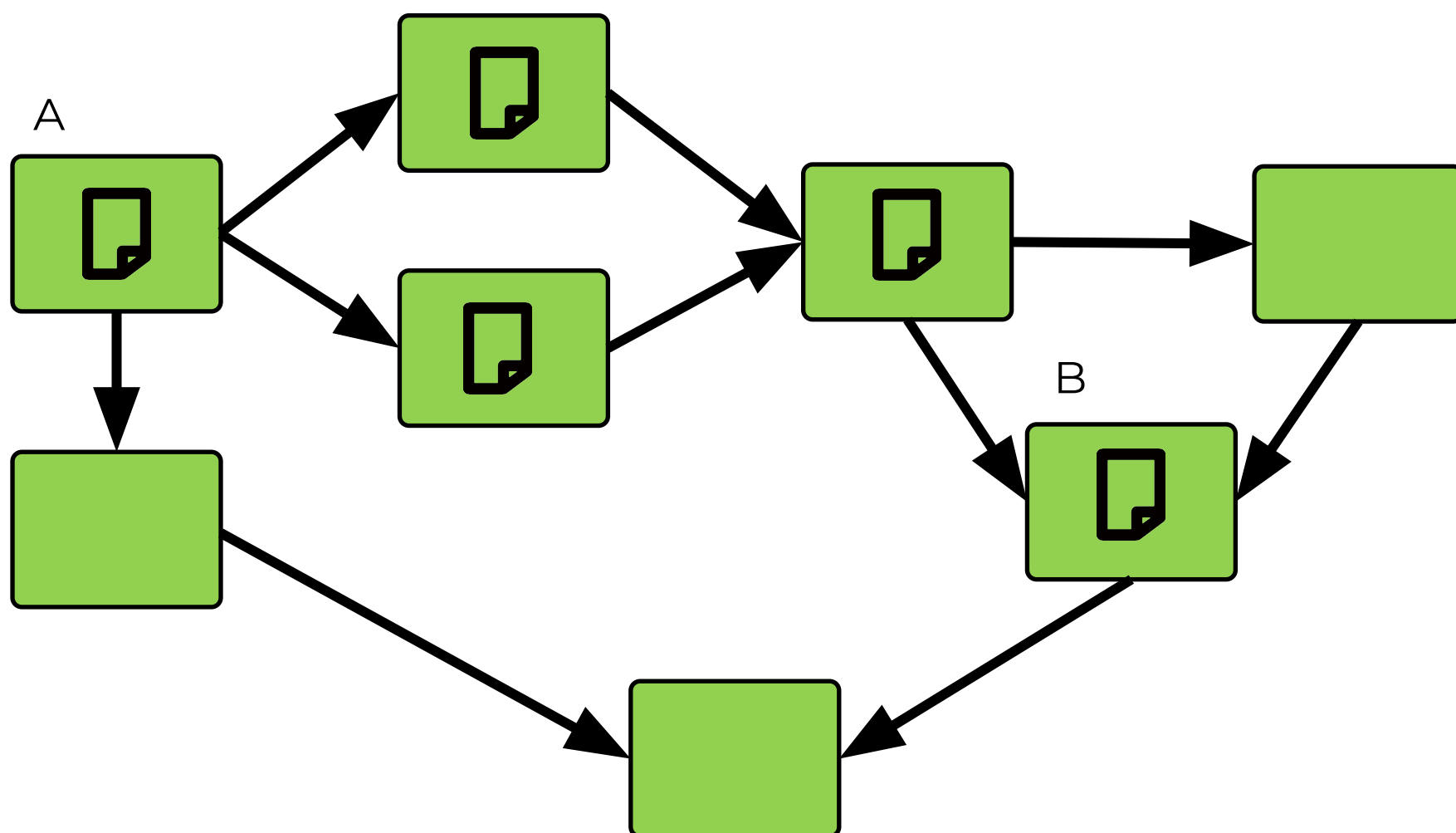
- Высокая масштабируемость
- Гибкость изменения функционала
- Модульность
- Эластичность

Минусы

- Сложность общего решения
- Общая стоимость владения
- Скорость работы
- Сложность создания инфраструктурного ландшафта

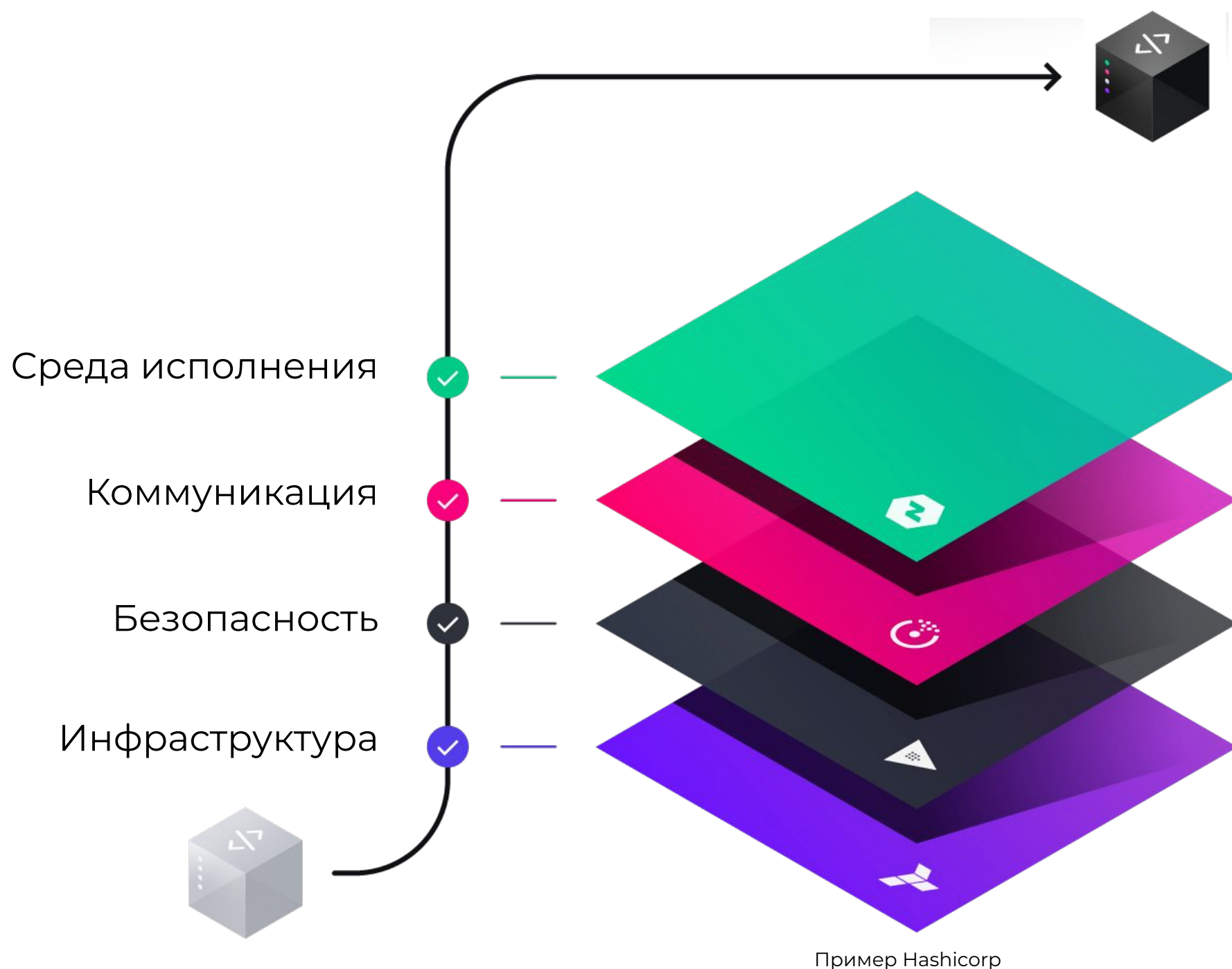


Eventual consistency



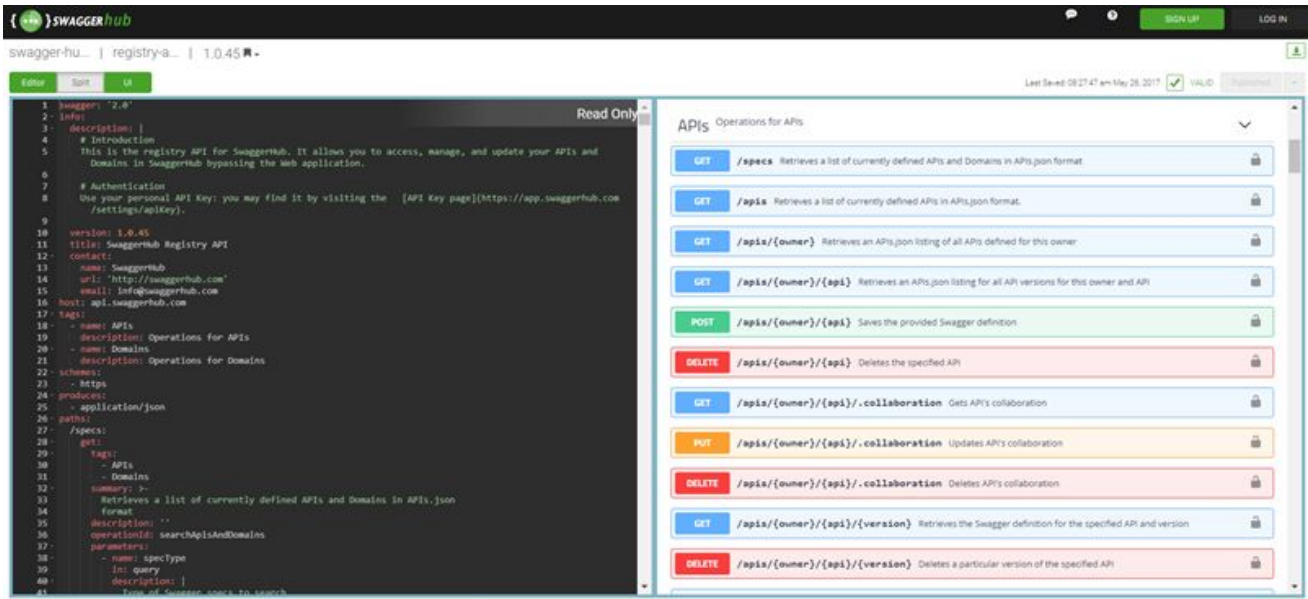
В какой-то момент времени данные будут согласованы. Но не оговаривается в какой момент, и на как долго.
При этом согласованность данных будет только для части сервисов.

Инфраструктурный ландшафт

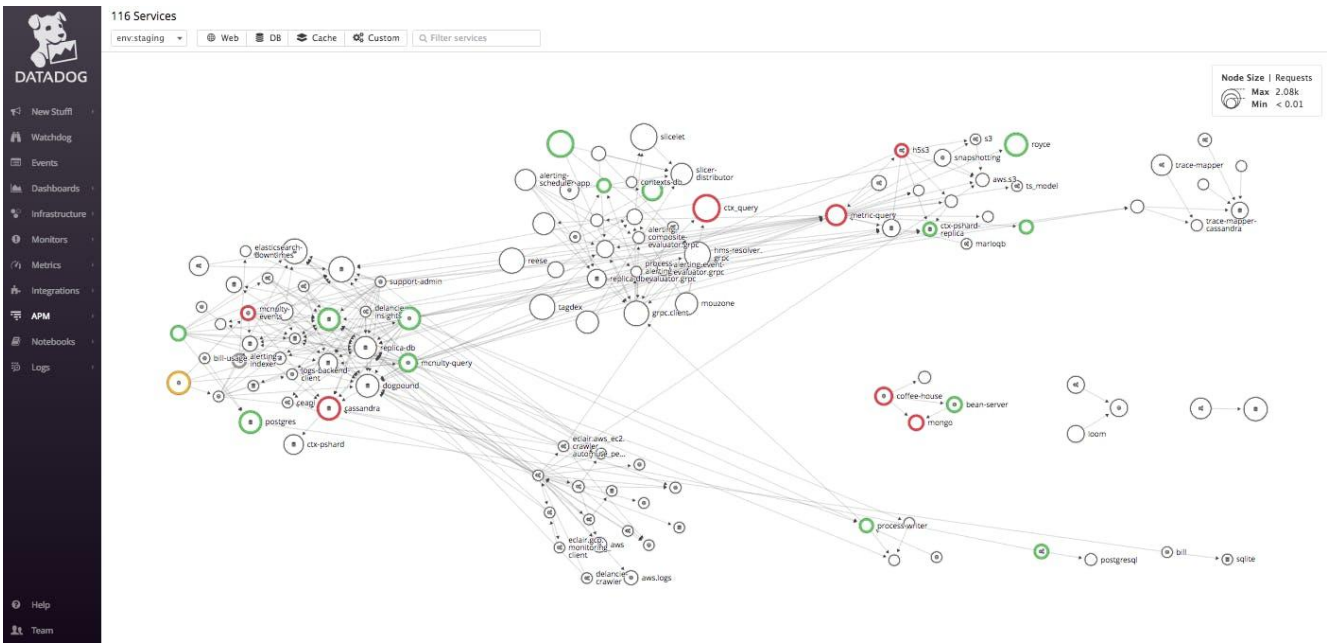


Документация

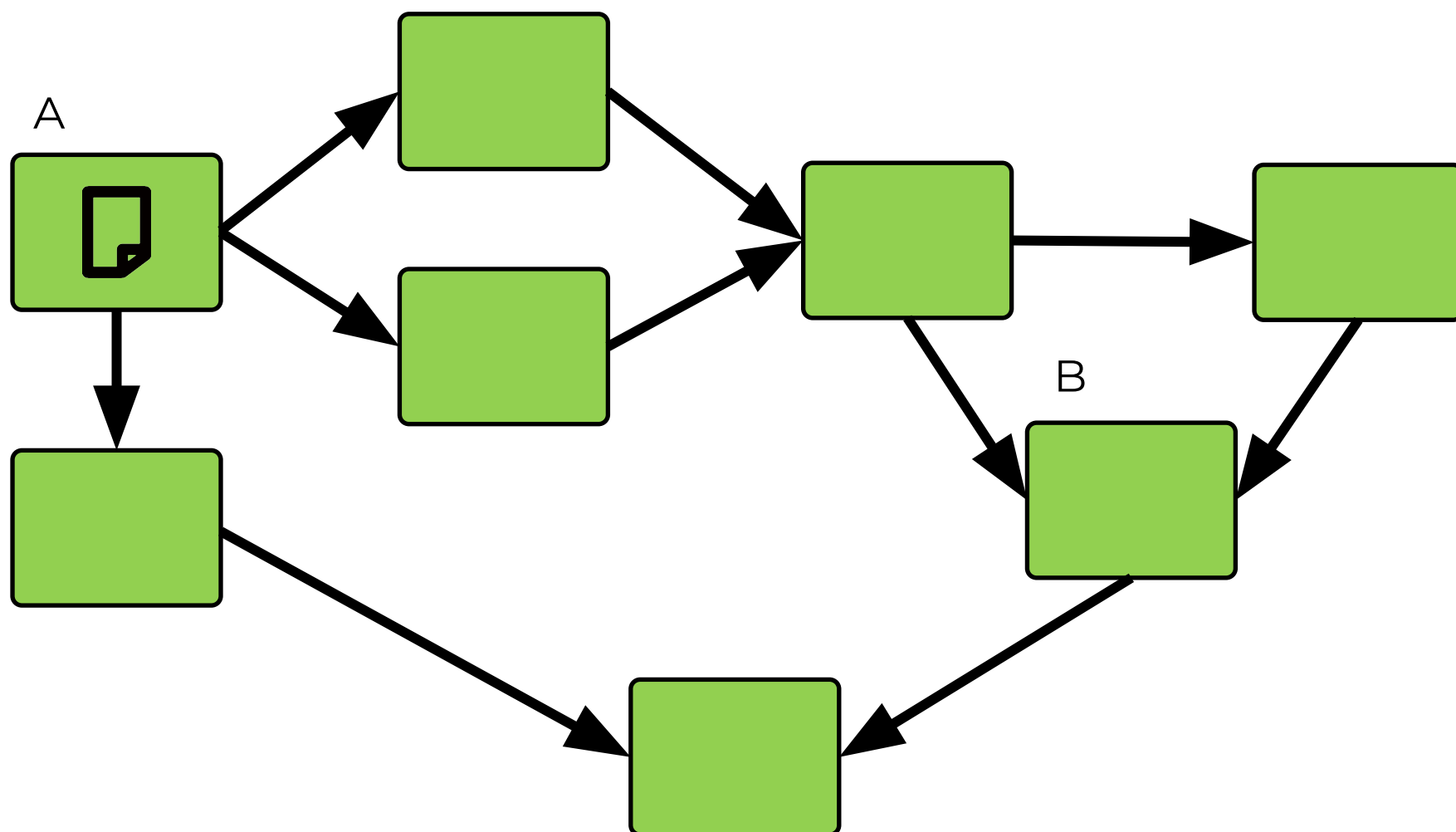
Контракты сервисов



Карта сервисов



Скорость обработки данных



Необходимо время на: сериализацию, запрашивание данных для работы, пересылка по сети, обработку данных, репликацию

Самое важное

Не начинайте с микросервисного подхода. К этому стилю вы придете эволюционно.

Skillbox



Пионеры



Поселенцы



Жители города

Что дальше?

- Как выбрать архитектурный стиль?