

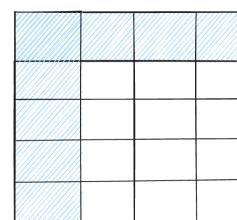
ТИНЬКОФФ

С утра API —
вечером Код

Илья Зонов



Как описываем контракты



Таблицы

```
{  
  "brand": "Haval",  
  "model": "Jolion"  
}
```

Пример в виде Json

Необходимо получать
ФИО сотрудника и
день рождения через
API



Описание в свободной форме



Формальная спецификация

Где храним контракты



Figma



Google Docs



Wiki



Jira

API

API Registry & Code

Опечатки в спецификации

```
LocalTime ▼ {  
    hour           integer($int32)  
    minute         integer($int32)  
    second         integer($int32)  
    nano           integer($int32)  
}
```

Удобный API?

```
"lmsg": {  
  "t": 1358761631,  
  "f": 3,  
  "tp": "ud",  
  "pos": {  
    "y": 53.9205504,  
    "x": 27.4921152,  
    "z": 238,  
    "s": 0,  
    "c": 102,  
    "sc": 10  
  },  
  {  
    "bounds": {  
      "northeast": { "lat": 40.4165207, "lng": -3.7026134 },  
      "southwest": { "lat": 39.862808, "lng": -4.029406799999999 },  
    },  
    "copyrights": "Map data ©2022 Inst. Geogr. Nacional",  
    "legs": [  
      {  
        "distance": { "text": "74.3 km", "value": 74327 },  
        "duration": { "text": "57 mins", "value": 3446 },  
        "end_address": "Madrid, Spain",  
        "end_location": { "lat": 40.4165207, "lng": -3.705076 },  
        "start_address": "Toledo, Spain",  
        "start_location": { "lat": 39.862808, "lng": -4.0273727 },  
      }  
    ]  
  }  
}
```

Илья Зонов

Архитектор



-  SME Кредиты
-  Т-Лизинг

С разной степенью успеха внедряю
API First в 3-х последних проектах.
Теперь "точно" знаю, как это делать
эффективно.



API First

Сначала продумываем
API и только потом
пишем код

Быстро

- Shift Left
- Параллельная разработка



Просто

- Меньше кода
- Развитые тулзы



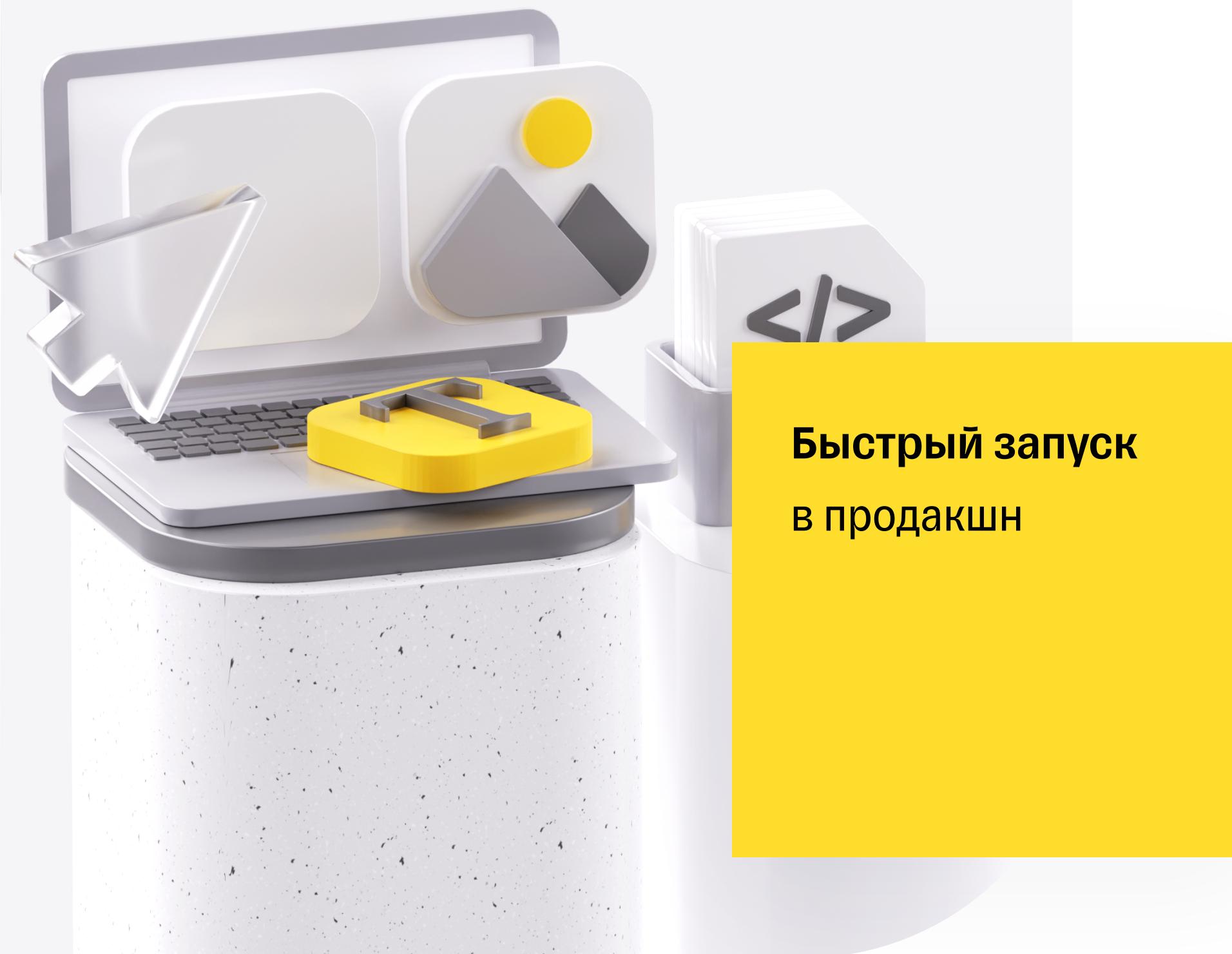
Полезно бизнесу

- IT как Lego
- Ubiquitous Language



ТИНЬКОФФ

Быстро



API First vs Code First

Code First

Быстрый запуск
в продакшн

**Использование
минимум
дополнительных
инструментов**

**Отлично подходит
для команды из
одного человека**

API First vs Code First

API First

Shift Left и быстрый **feedback loop**: обсуждение и получение обратной связи со всеми участниками команды до разработки



API - хранилище для **Ubiquitous Language**



Параллельная разработка в разных командах



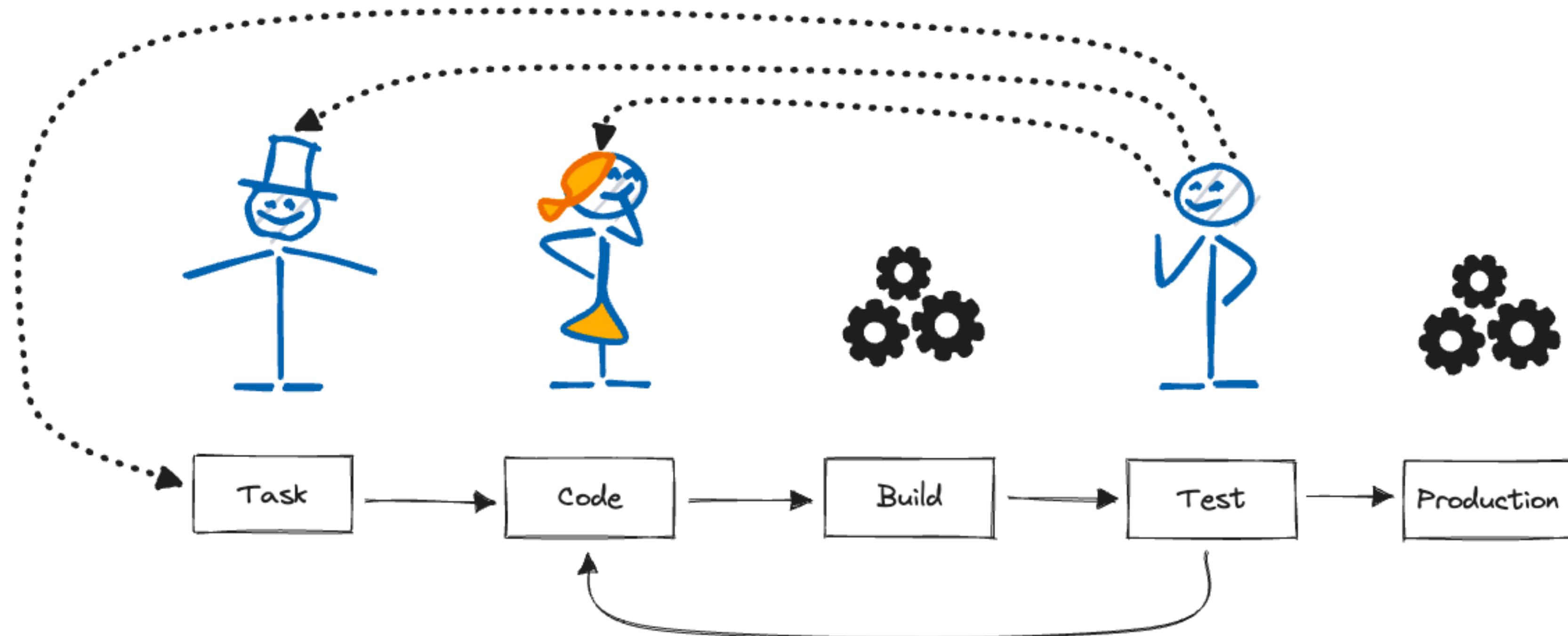
Генератор кода, как средство **оптимизации**, а не инструмент формирования документации по коду



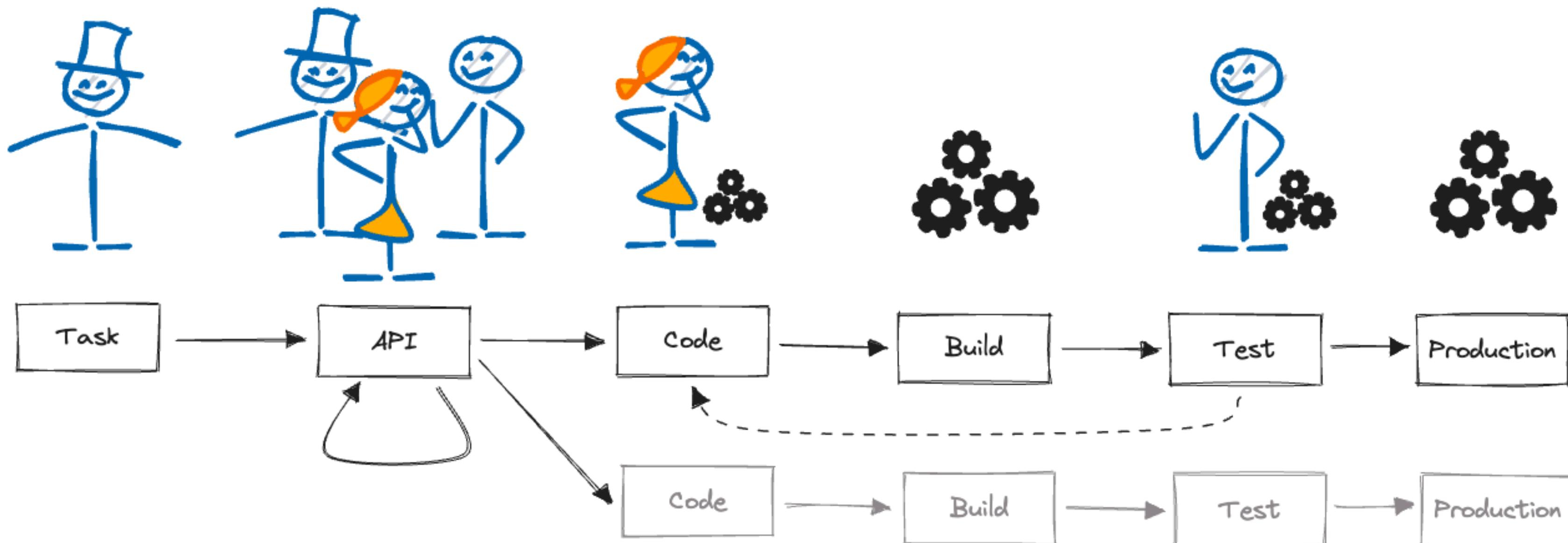
Developer Experience: разработчики любят работать с продуманными API



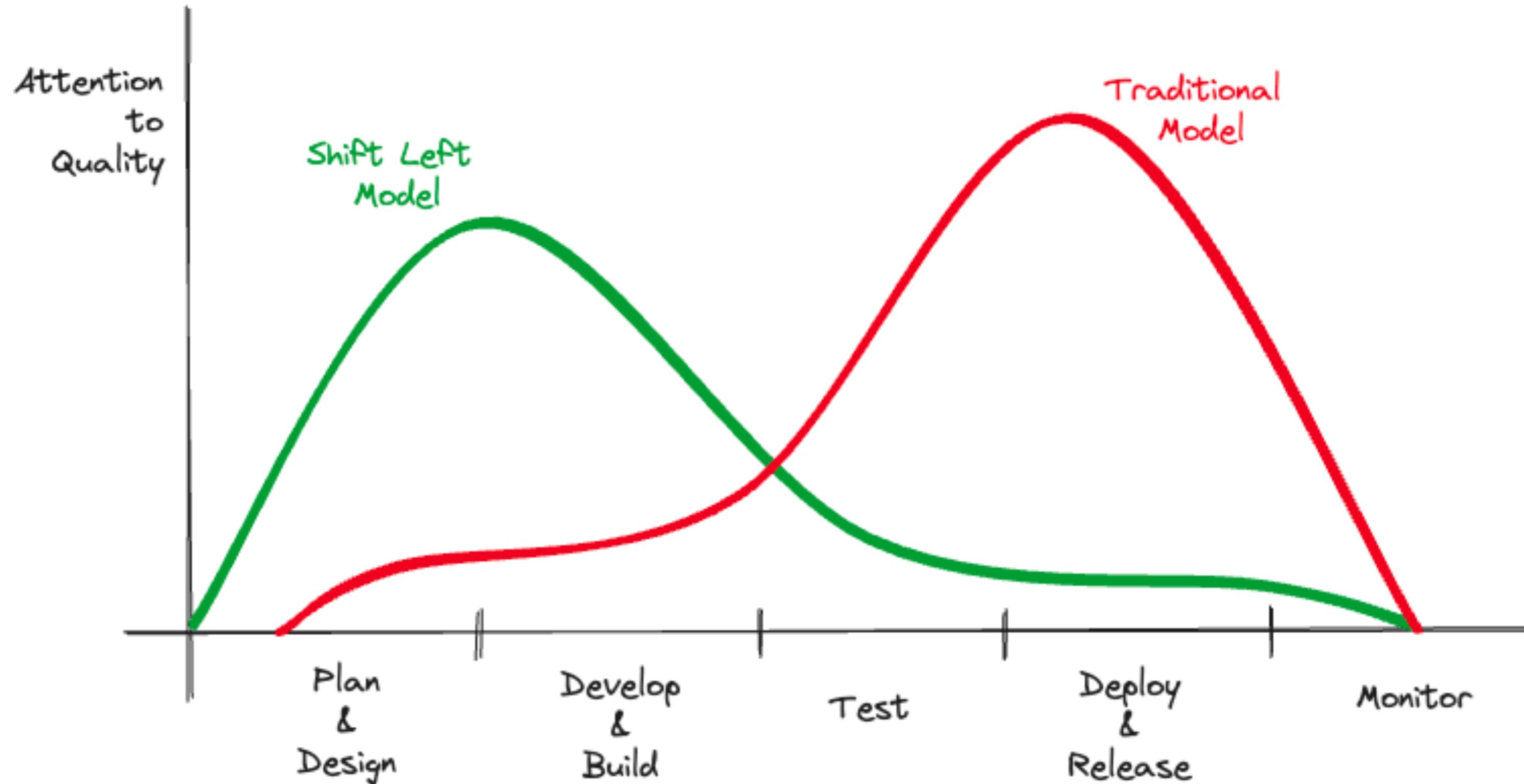
Code First



API First



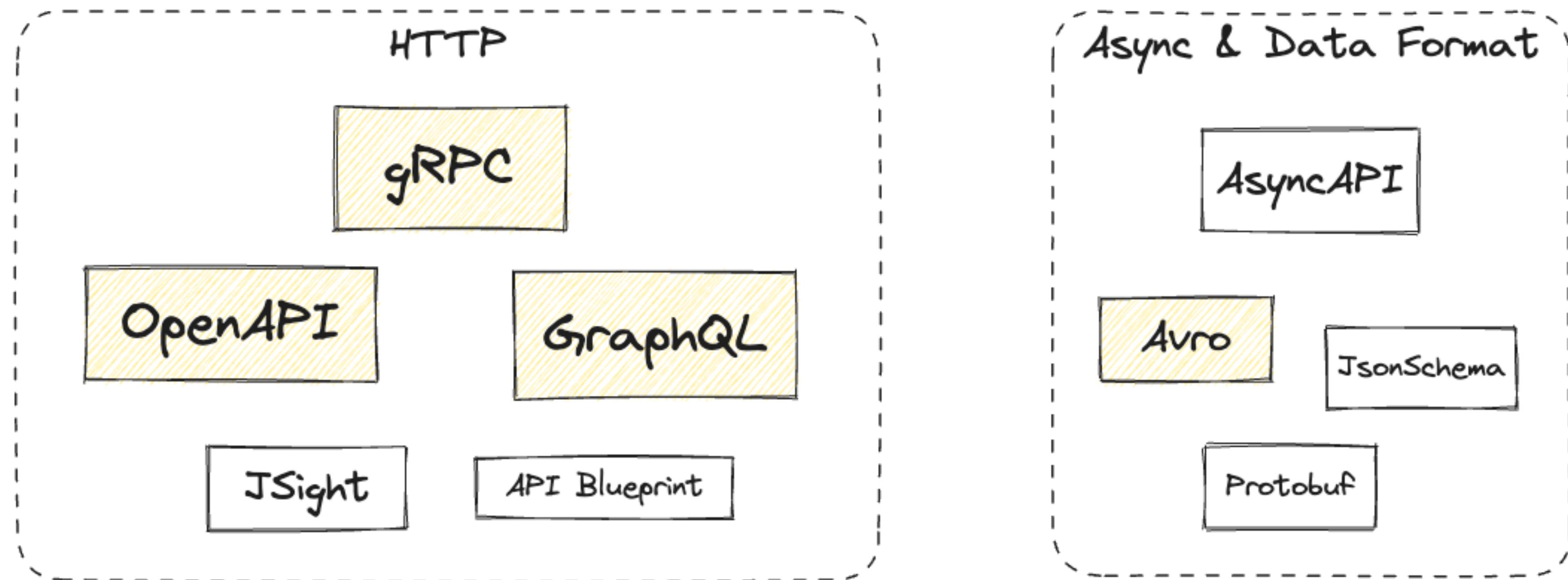
Shift Left



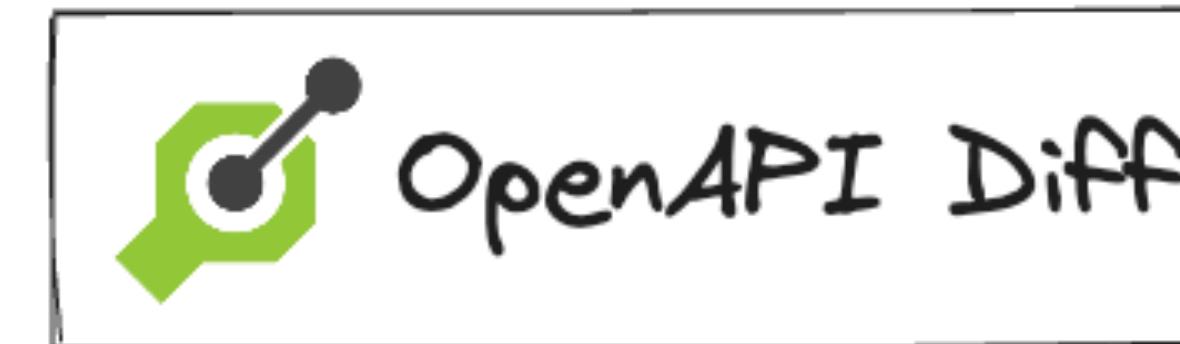
ТИНЬКОФФ

Просто

Спецификации



API Registry & Governance



API First в Tinkoff



DevPlatform

Сервис каталоги и возможность добавить API проекта



Kora

JVM-based framework с доступными OpenAPI шаблонами



TWork Swagger Proxy

Агрегатор API

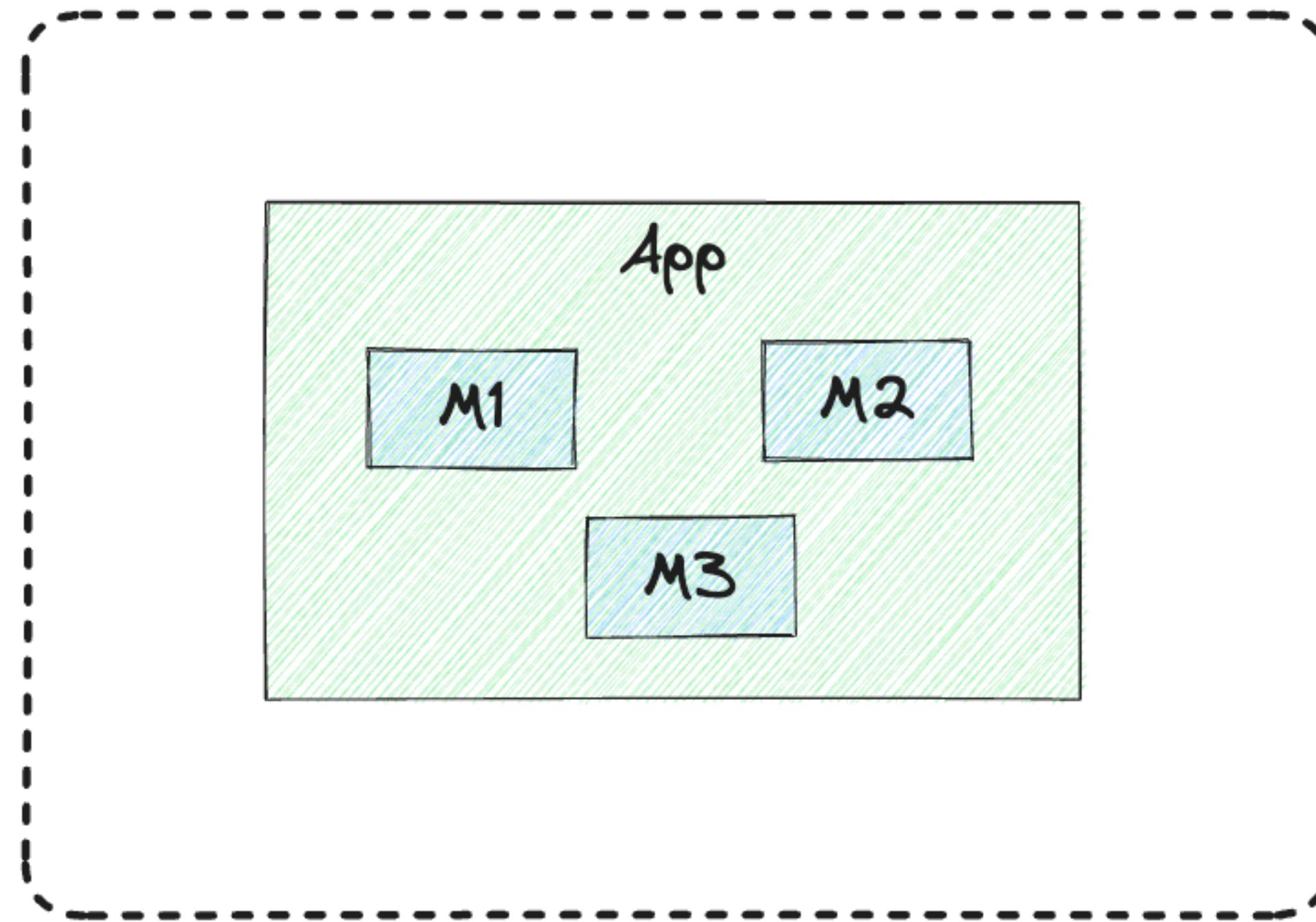


Streaming Data Platform

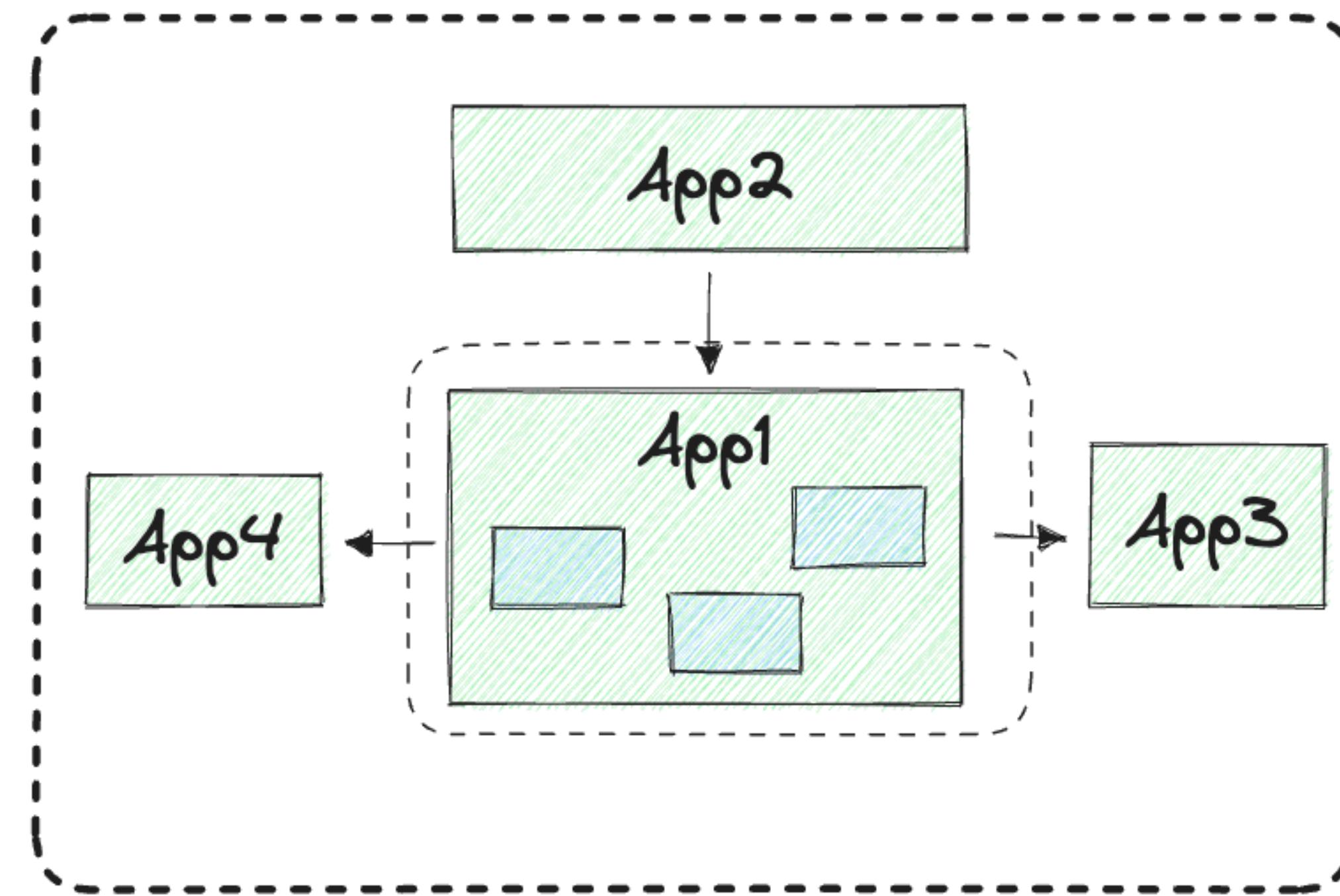
Платформа доставки данных, база для Data Mesh. API First подход с API на основе Avro и Kafka

полезно бизнесу

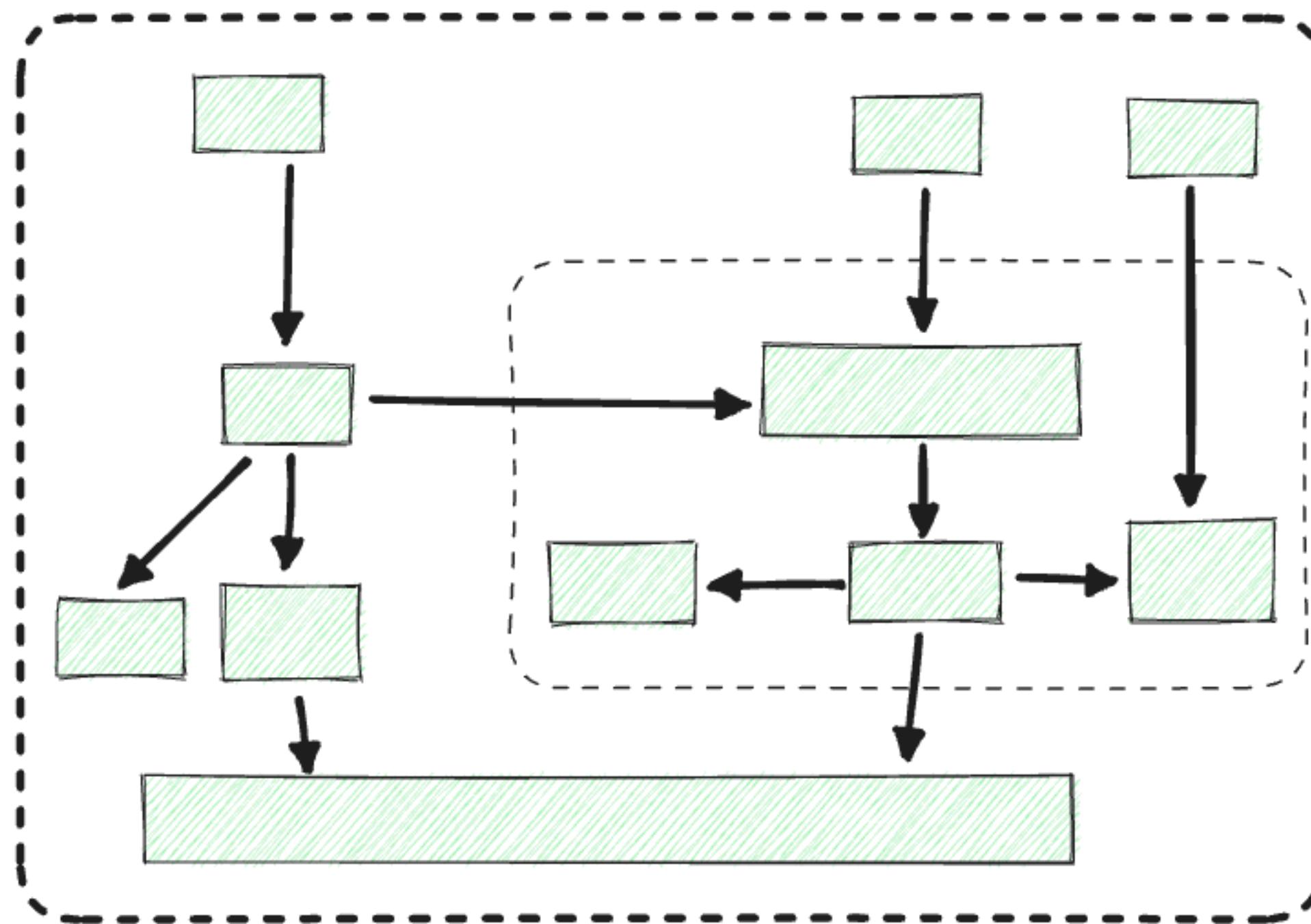
Этапы осознания системы



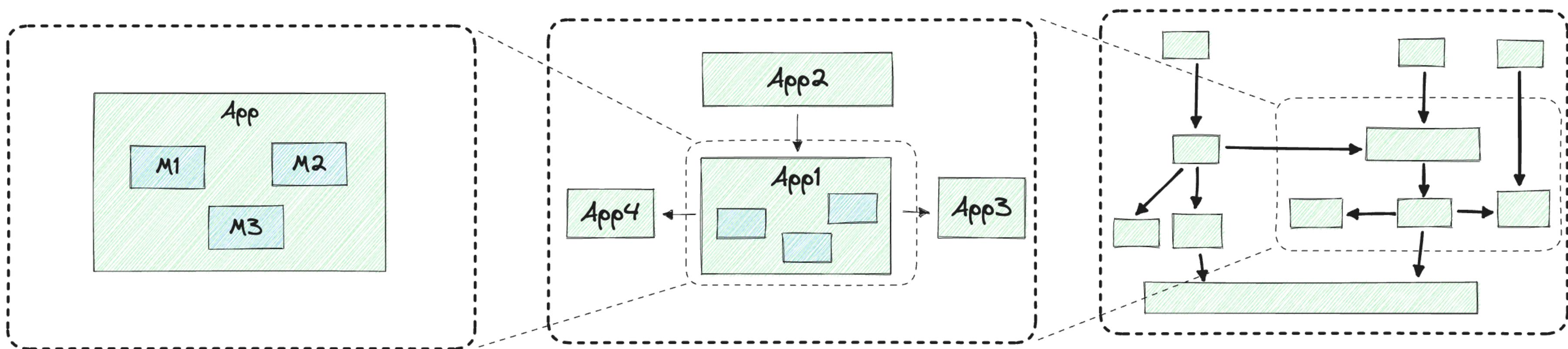
Этапы осознания системы



Этапы осознания системы



Этапы осознания системы



Amazon API Mandate



Stevey's Google
Platforms Rant

- Data and Capabilities must be **exposed through APIs**.
- Team Communications must be through APIs.
- There can be no side channels/shortcuts.
- **Technology choice is secondary.**
- APIs must be externalizable.

Jeff Bezos (2002)

IT as a Lego



LEGO blocks and
organ transplants

Software reuse is more like
an organ transplant than
snapping together Lego
blocks

John D. Cook (2011)

12 + 3 Factors

API First

Telemetry

Authentication & Authorization



12 Factor App



Kevin Hoffman
Beyond the Twelve-
Factor App (2016)

API Компании



Барьеры

Барьеры

Шаблоны



**Перестроить
процесс
разработки**



**Спецификации
ограничивают
возможности**



Ключевые идеи API First



Shift Left

Больше вкладываемся
в дизайн API на первых
этапах разработки



API - first class citizen

API - источник правды
о системе
API - Ubiquitous Language



API Governance

Контроль API
и валидация
безопасности изменений

Code → API

для OpenAPI

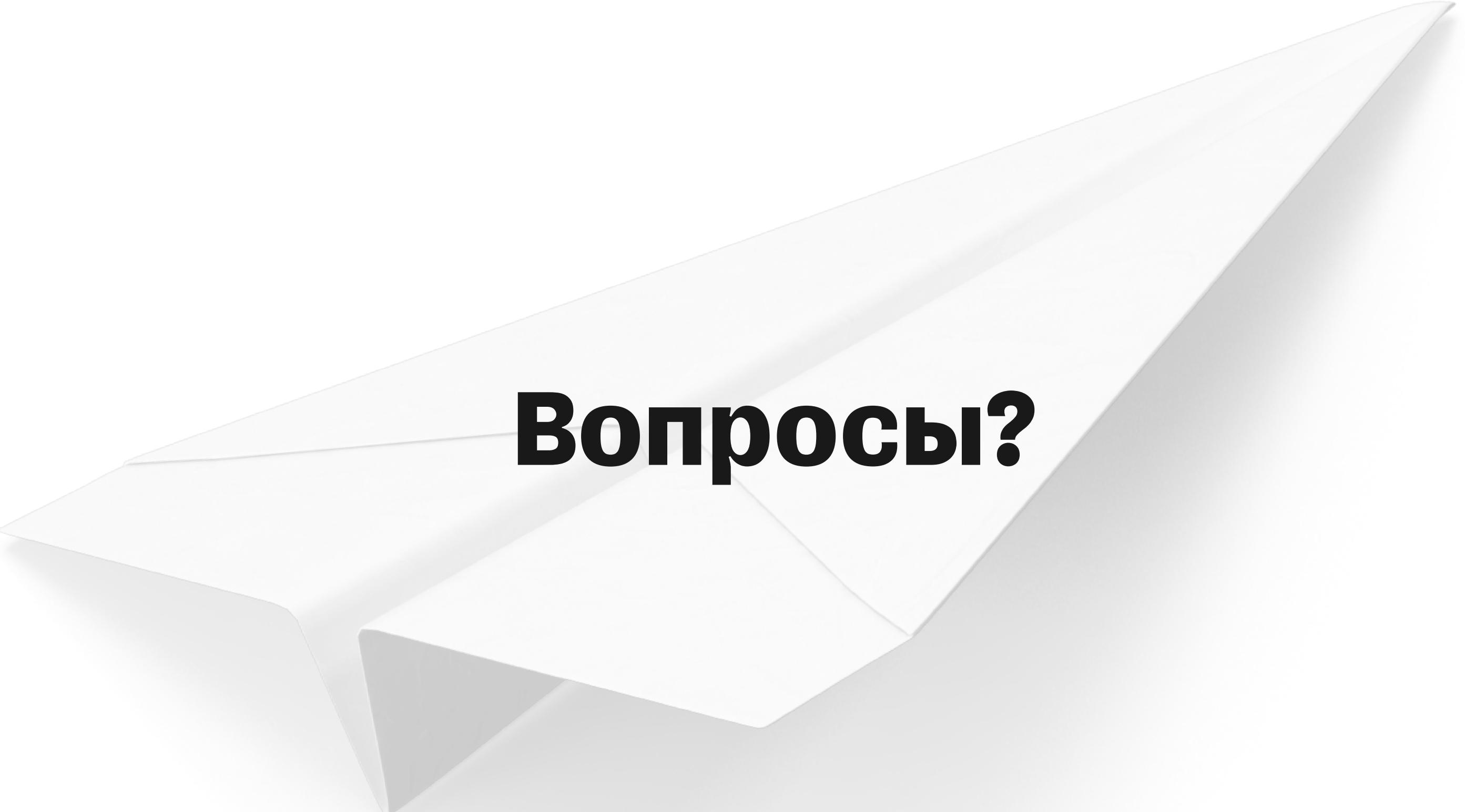
1. Вытащить сгенерированную спецификацию
2. Перевести в формат openapi
3. Положить в код и настроить генератор
4. Сравнить сгенерированные интерфейсы с существующими
5. Связать сгенерированные интерфейсы с существующим кодом
6. Отключить генерацию спецификации



Code of Architecture
[Telegram](#)



Code of Architecture
[Youtube](#)



Вопросы?

Ссылки

[gRPC](#)

[OpenAPI & Swagger](#)

[GraphQL](#)

[JSight](#)

[API Blueprint](#)

[AsyncAPI](#)

[Avro](#)

[JsonSchema](#)

[Protobuf](#)

[Apicurio](#)

[OpenAPI Diff](#)

[Kafka Schema Registry](#)

[Kora](#)

