A conceptual diagram of a cloud ecosystem. A central cloud labeled "sdCloud" is connected to several other clouds. Solid blue arrows point from "sdCloud" to other clouds, while dashed blue arrows point from other clouds back to "sdCloud". Red dashed arrows indicate a flow between clouds at the top of the diagram. The background is a blue sky with a sun in the top left and stylized clouds at the bottom.

# Improving quality and efficiency of REST API development and maintenance based on "quick" API prototypes

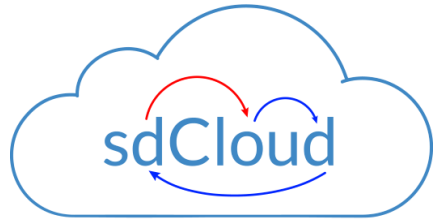
Ivan Perl

2017



- Что такое sdCloud
- Зачем нужен хороший REST API
- Так в чём же проблема?
- «Быстрые» прототипы и как они нам помогают

# Что такое sdCloud



**sdCloud** - Это распределённая облачная платформа для работы с моделями системной динамики.

**<http://sdCloud.io>**

**Цель проекта** – предоставить учёным и специалистам в области системной динамики набор бесплатных и легкодоступных инструментов для работы

**Команда:** распределённая (10+ человек), 4 временных зоны.

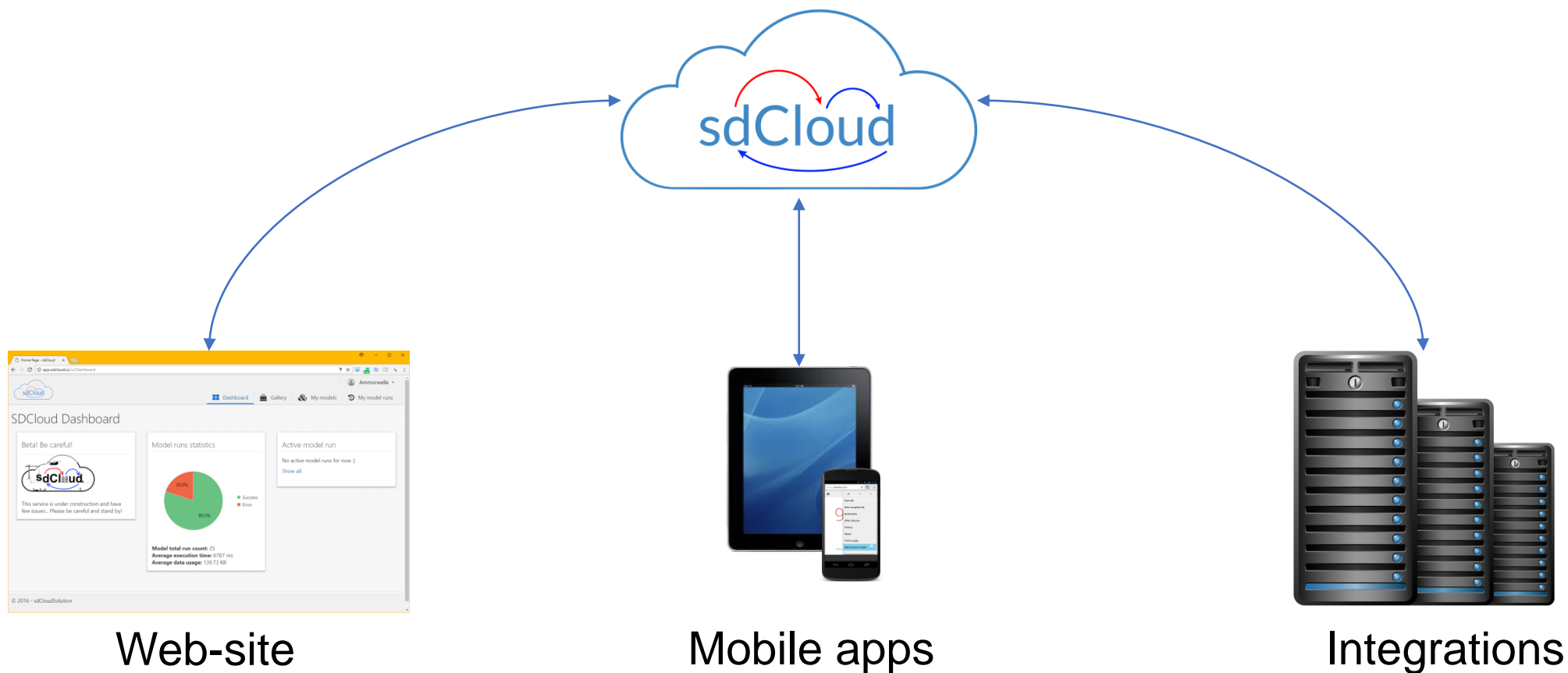
**Процесс:** распределённый Agile-like

**Тип:** Open source, GPL v2

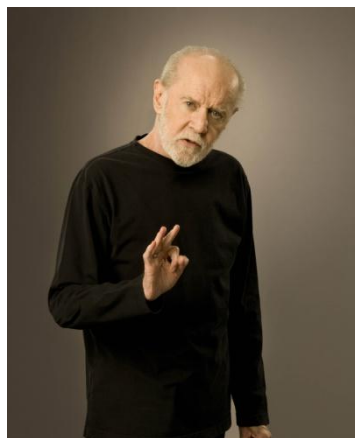
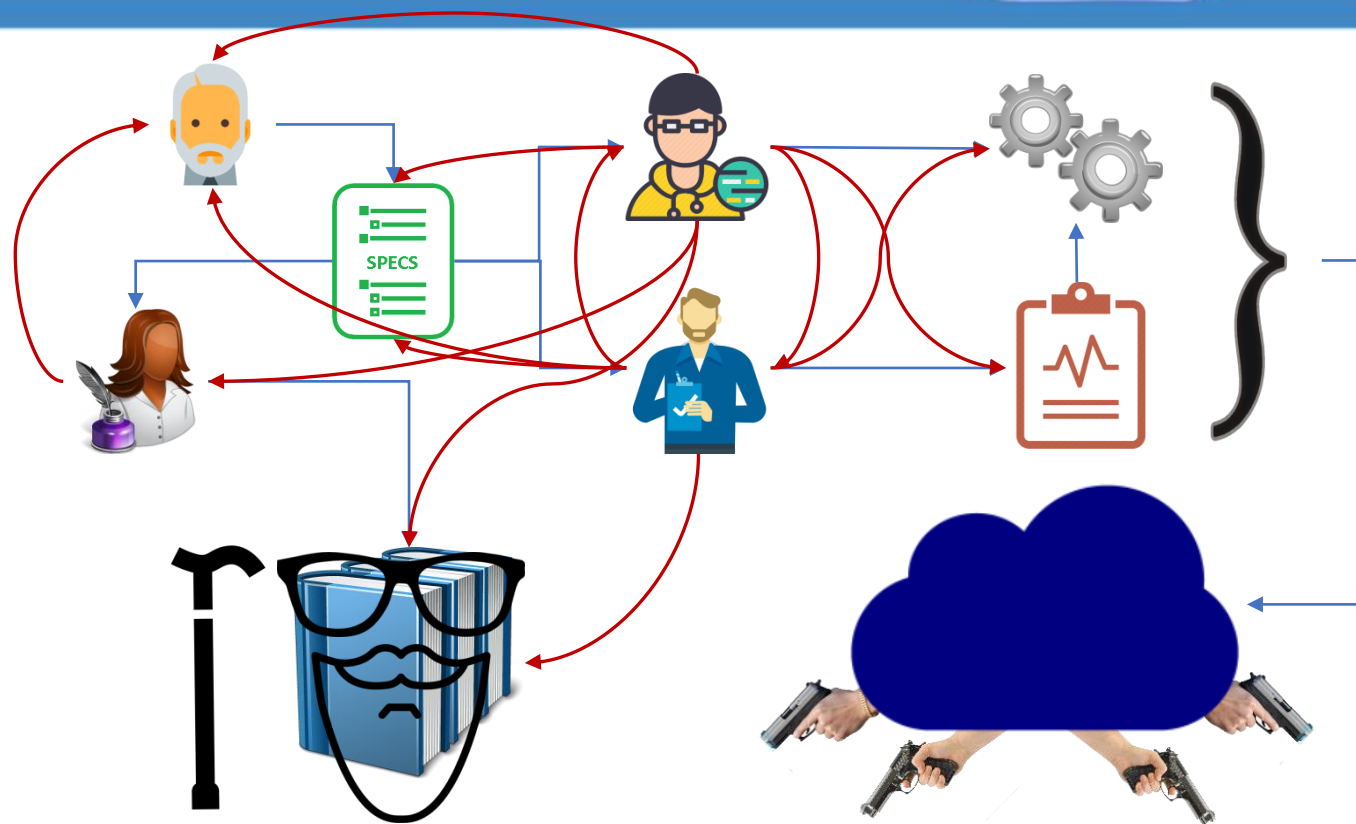
# Зачем нужен хороший REST API

4

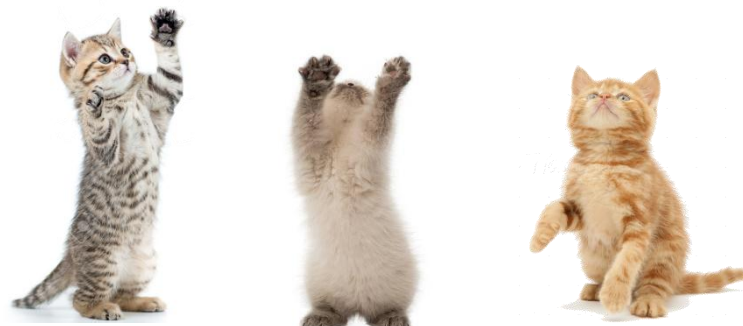
Облачные платформы = сервисы = интеграции



# Так в чём же проблема?

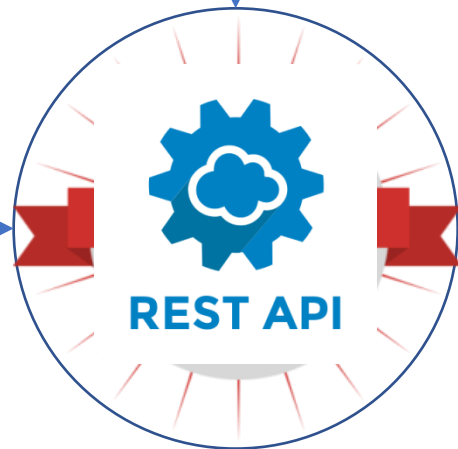
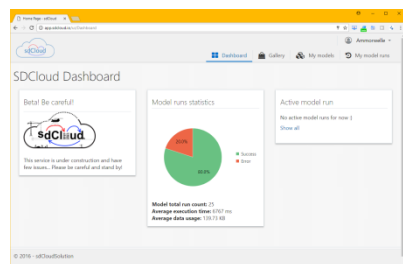


«...кажется, что вещи  
довольно быстро  
выйдут из под контроля.»  
Джордж Карлин



# «Быстрые» API прототипы

6



+ Легко писать

- Сложно поддерживать

- Быстро устаревает

- Никогда не будет на 100% соответствовать продукту

+ Поддерживается сам собой

- Часто меняется в процессе разработки

- Не всем доступен





## А что если у REST API...



Время разработки прототипа сопоставимо с описанием в доке



Прототип может при этом работать с реальной базой данных



Прототип может при этом работать с реальным NoSQL хранилищем



REST API

Прототип может при этом общаться с другими сервисами

...живые прототипы на



dreamfactory

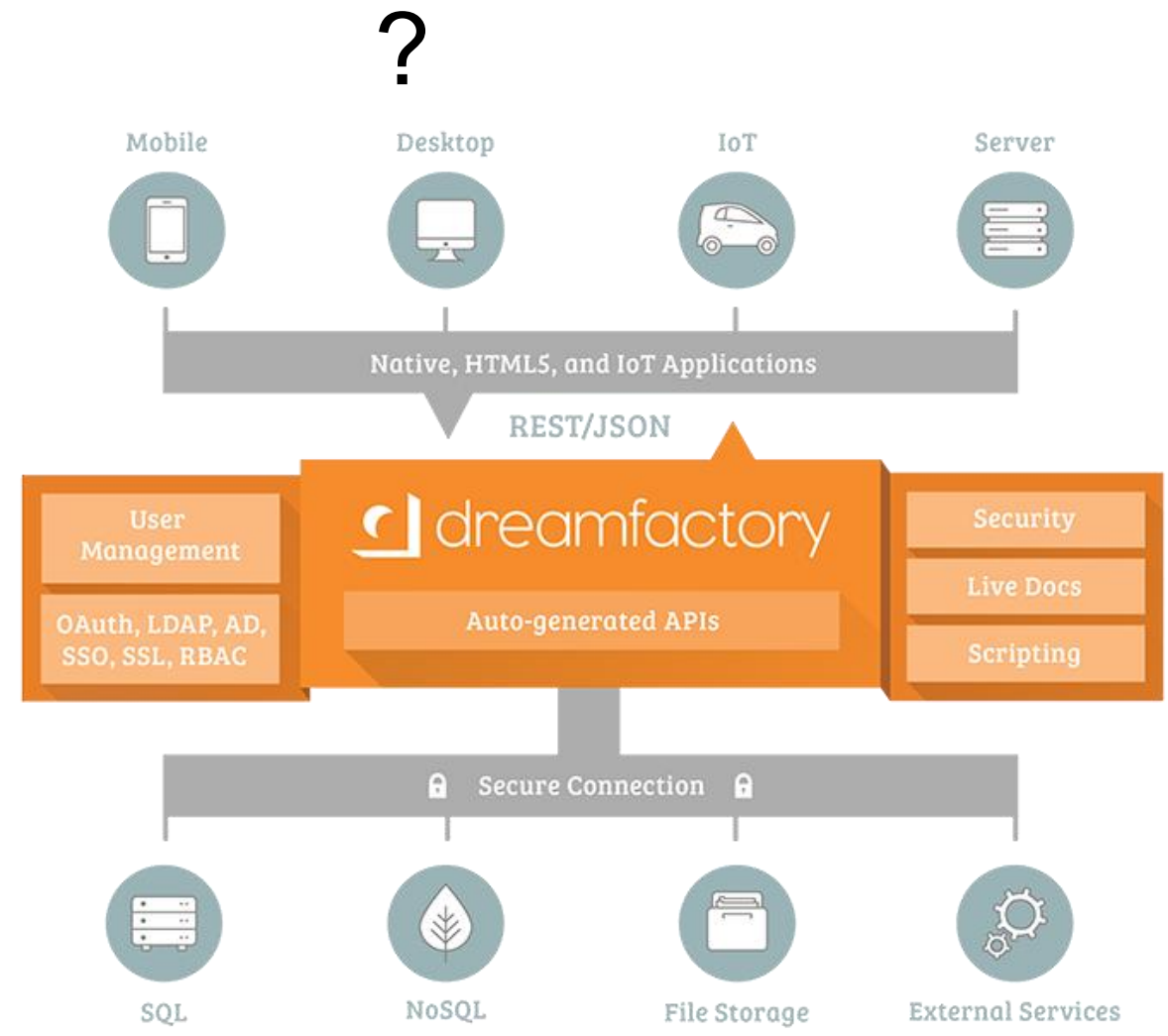


## Что такое dreamfactory

DreamFactory is a free open source REST API Platform for mobile, web, and IoT applications.

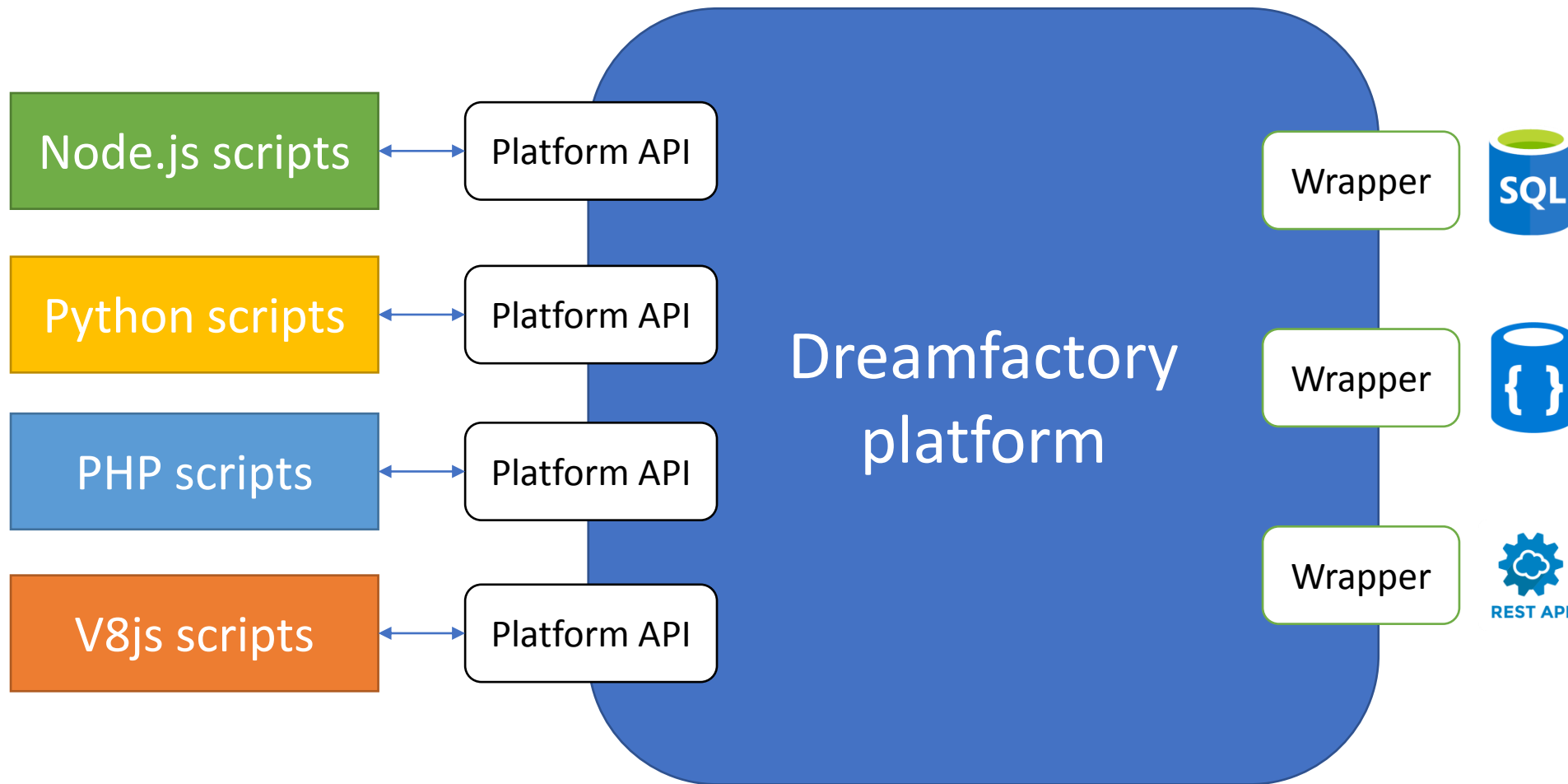


<https://www.dreamfactory.com>





# «Быстрые» API прототипы



# «Быстрые» API прототипы

10

The screenshot shows the DreamFactory web interface. At the top, there's a navigation bar with 'LaunchPad', 'Admin', and a user profile 'benbusse'. Below that is a breadcrumb trail: 'Home > Apps > Admins > Users > Roles > Services > Schema > Data > Files > Scripts > API Docs > Config > Packages'. The main content area is titled 'Scripts' and contains a form for editing a script. The script name is 'mysql\_table.contact.get.post\_process' and the language is 'V8js'. The script content is as follows:

```
1 // script db._table.contact.get.post_process
2 // for each record in the MySQL db service, query the MongoDB service to get the Twitter handle for that contact
3
4 var lodash = require("lodash.min.js");
5
6 if (event.response.content.resource) {
7
8   lodash._.each (event.response.content.resource, function( record ) {
9
10     var_dump("dumping record");
11     var_dump(record);
12
13     // filter by email
14     var params = {
15       "filter": "email=" + record.email
16     }
17
18     // get matching record from MongoDB service
19     var result = platform.api.get("mongodb/_table/contact", params);
20
21     var_dump("dumping result");
22     var_dump(result);
23
24     // from_mongo_twitter can be a field in MySQL schema, but it doesn't have to be
25     record.from_mongo_twitter = result.content.resource[0].twitter;
26
27     // set this flag if you change the response content
28     // you can also set event.response.status_code and event.response.content_type
29     event.response.content_changed = true;
30
31   });
32 }
```

At the bottom right, there is a 'live chat' button.



## Новый процесс разработки

1. Вместо доки на АПИ – разрабатываем/обновляем «быстрый» прототип
2. Пользуясь «быстрым» прототипом как спекой – разрабатывается продуктовый АПИ
3. По «быстрому» прототипу QA разрабатывает тест план и структурные автотесты
4. Пользуясь «быстрым» прототипом возможна базовая отладка функциональных автотестов
5. По «быстрому» прототипу UI команда и мобильные разработчики начинают разработку клиентской поддержки новых АПИ до его фактической реализации



## Что получили в итоге:

1. Более высокое покрытие АПИ тестами, так как **тесты начинают писаться и отлаживаться заранее**
2. Тестирование стало значительно меньше отставать от разработки, так как **разработка тестов стала идти параллельно с разработкой кода**
3. **Количество проблем** выявленных на стадии **интеграции** между кодом, тестами и всеми видами поддерживаемых клиентов **сократилось в 4 раза**

Спасибо!



13

Спасибо за внимание!

Вопросы?