



Коммуникация в новом мире - microservices и microfrontends

24 августа 2019

Василий Созыкин



Что было раньше: яйцо или курица?
Интерфейс или реализация?

About me





Разработчик (10+ лет)

Desktop, web, server, Android, iOS

Console, monolith, SOA, microservices

Яндекс.Деньги 3+ года

Wrike 1 год





18 000+ компаний-пользователей

55 стран мира

Рост команды - 1.5x в год

Команда из 700+ человек

Офисы в San Jose HQ, San-Diego,
Dublin, Melbourne, Prague,
Saint-Petersburg, Voronezh



Vasily Sozykin

- Inbox
- My Work
- Timesheet
- Dashboards
- Calendars
- Reports
- Workload
- Stream
- Launchpad
- Filter
- ★ Starred
- Backlog
 - Flaky tests
 - LogTracing
 - Tags
- Backlog Inbox
- Debts
- Framework Team
 - Archive
 - 2018
 - Sprint 06
 - Sprint 07
 - Sprint 08
 - Sprint 09
 - Sprint 10
- Leave Feedback

Incoming Sent Starred Archive

Yesterday

14:48 Wrike Camp 2019 Announcement and Survey
 Polina Kharchenko: @SPB тут есть информация про Wrike Camp! Давайте опрос заполнять)

02:32 Exec status update 2019-04-23
 Yana Fedorova: @My Team previous week update is here

Apr 25

17:45 [Bug] User can edit tasks on Calendars w/o refresh when his folde...
 Marina Tereshkova: @Vasily Sozykin @Alexander Loskutov посмотрела на mbucket-rc-2019-04-22.rc.wrike.io (т е до релиза) сказать, что такое же по...
 Marina Tereshkova: assigned task to you

17:00 [BT] [BE] list_frontend_apps_paths - take build-target param
 Yury Yufimov: @Vasily Sozykin , нужно обсудить формат и взять в работу
 Yury Yufimov: assigned task to you

16:58 [BT] [BE] profile.htm - refactor from nginx to BE code
 Yury Yufimov: assigned task to you

16:52 [BT] Build-Targets Deploy Scheme
 Yury Yufimov: ... , @Victor Pokotilov , @Eugene Fominykh , @Vasily Sozykin , FYL...
 OPEN TASK LIST

Apr 24

Wrike Camp 2019 Announcement and Survey

+ Add to folder/project


Vladimir Molodozhan 15:18
 @Polina Kharchenko с 🐕 на развозку можно? Или транспортные компании откажут!

Polina Kharchenko 15:20
 @Vladimir Molodozhan в прошлом году договаривались, что если собака в переноске, то норм. Главное, нам заранее знать, чтобы уточнить)
 👍 1

Polina Kharchenko 17:01
 Shared task with Valery Volgina, Anastasia Kulikova

Polina Kharchenko 17:01
 @Anastasia Kulikova @Valery Volgina

Anton Stozhko 18:13
 @Polina Kharchenko в табличке закончились лагеря



Roman Zeniuk 22:16
 Shared task with Yuliia Zvonkova

Today

Add comment, @mention, or formatted text

3 Oct 2018
Wrike



Первый день в Wrike

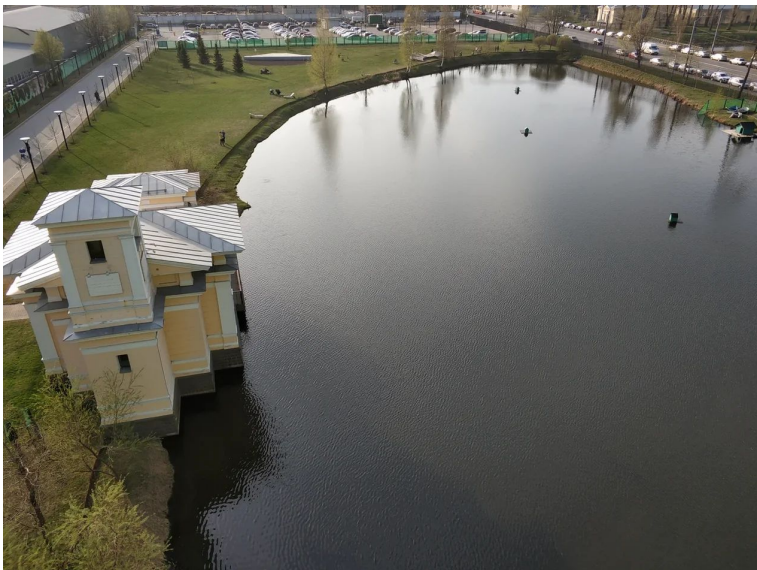


Теплая встреча!

Клевое рабочее место!



Первый день в Wrike



Отличный вид из окна!



Wrike

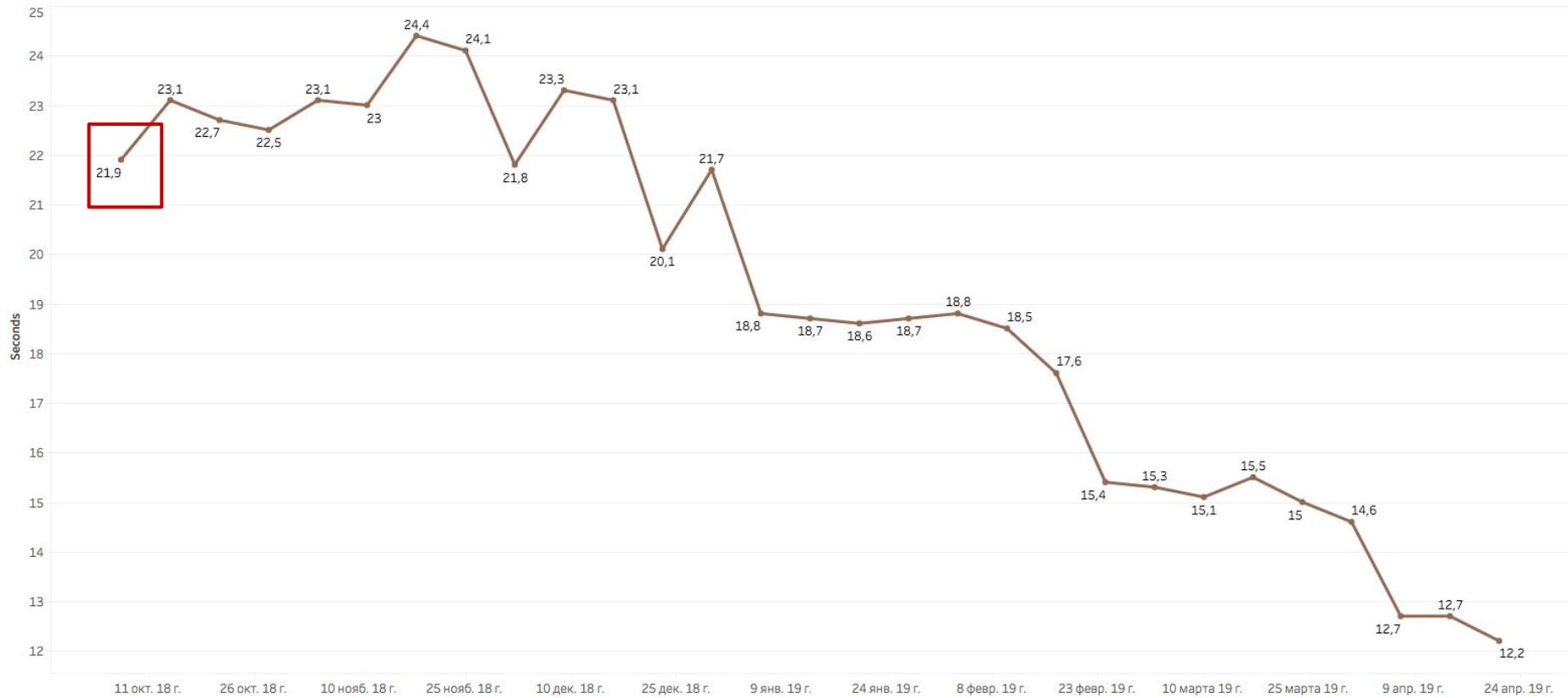
Очень медленный Wrike!!!



Wrike 

Здесь должен быть

Ждун ©



27 Apr 2015

Data Access Layer



Wrike DAL

1. DAO к бекенду
2. Кеш
3. “База данных”



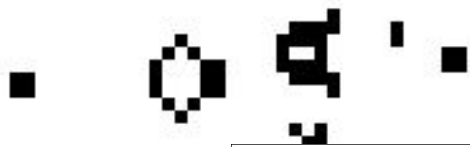
State replication



1. Первичный запрос почти всех данных
2. Обновление через пуши с сервера
3. Использование из прикладного кода
4. Desktop приложения
5. 20xx

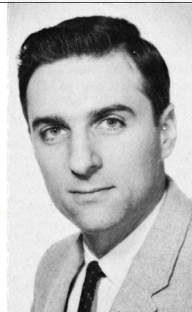


Закон <?> про коммуникацию



«Организации, проектирующие системы, ограничены дизайном, который копирует структуру коммуникации в этой организации»

Мелвин Конвей



1. Фиче-команды
2. Отдел бекенд и фронтенд
3. Слабая коммуникация между отделами



12 Nov 2018

Architecture



Server Monolith



1. 1041 обработчик запросов
2. Мало документации
3. Некоторые вызываются несколькими клиентами



Server Monolith



1. Время сборки ~ 20 минут
2. Релиз ~ 6-8 часов
3. Репозиторий ~ 4 Gb



Front Monolith aka SPA



1. Периодические падения браузера по OOM
2. Время загрузки ~ 20 секунд
3. Протухающий кеш кода - каждый день



Front Monolith aka SPA



1. 20 метров сжатого кода
2. Релиз ~ 6-8 часов
3. Сборка ~ 25 минут



2018

Influence on business



Маленькие аккаунты



1. Быстрый старт приложения
2. Быстрый поиск
3. Быстрая работа



Большие аккаунты



1. Медленный старт приложения
2. Очень медленный старт приложения
3. Приложение не стартует



Завяжите шнурки и подтяните штаны



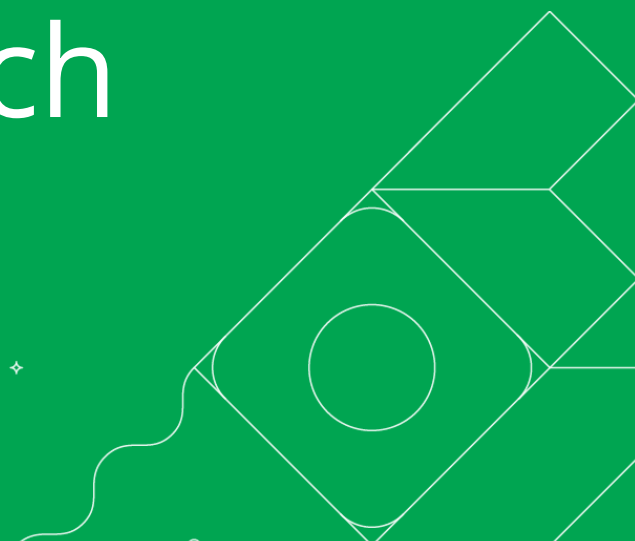
Больше нельзя вертикально
масштабировать продукт

Больше нельзя
масштабировать разработку



29 Nov 2018

Framework approach



Принципы новой коммуникации

1. Custom initial handlers
2. On demand data load
3. Custom server push payload



Custom initial handlers

Много специфичных endpoint

Каждый endpoint используется
только одним клиентом



On demand data load

Минимально необходимый
набор данных
в первичном запросе

Дозагрузка данных
по необходимости



Custom server push payload

Сервер пуш
со специфичным форматом
для конкретного клиента



9 Feb 2019

Framework architecture



Vasily Sozykin

- Inbox
- My Work
- Timesheet
- Dashboards
- Calendars
- Reports
- Workload
- Stream
- Launchpad
- Filter
- Starred
- Backlog
 - Flaky tests
 - LogTracing
 - Tags
- Backlog Inbox
- Debts
- Framework Team
- Archive
 - 2018
 - Sprint 06
 - Sprint 07
 - Sprint 08
 - Sprint 09
 - Sprint 10
- Leave Feedback

Incoming Sent Starred Archive

Yesterday

14:48 Wrike Camp 2019 Announcement and Survey

Polina Kharchenko: @SPB тут есть информация про Wrike Camp! Давайте опрос заполнять)

02:32 Exec status update 2019-04-23

Yana Fedorova: @My Team previous week update is here

Apr 25

17:45 [Bug] User can edit tasks on Calendars w/o refresh

Marina Tereshkova: @Vasily Sozykin @Alexander Los... посмотрела на mbucket-rc-2019-04-22.rc.wrike.io (не удалось сказать, что такое же по...)

Marina Tereshkova: assigned task to you

17:00 [BT] [BE] list_frontend_apps_paths - take build-target param

Yury Yufimov: @Vasily Sozykin , нужно обсудить формат... в работу

Yury Yufimov: assigned task to you

16:58 [BT] [BE] profile.htm - refactor from nginx to BE code

Yury Yufimov: assigned task to you

16:52 [BT] Build-Targets Deploy Scheme

Yury Yufimov: ... , @Victor Pokotilov , @Eugene Fominykh , @Vasily Sozykin , FYL...
[OPEN TASK LIST](#)

Apr 24

Wrike Camp 2019 Announcement and Survey

+ Add to folder/project

Vladimir Molodozhan 15:18
@Polina Kharchenko с 🐶 на развозку можно? Или транспортные компании откажут!

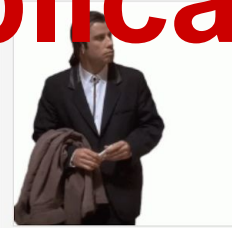
Polina Kharchenko 15:20
@Vladimir Molodozhan в прошлом году договаривались, что если собака в переноске, то норм. Главное, нам заранее знать, чтобы уточнить)

👍 1

Polina Kharchenko 17:01
Shared task with Valery Volgina, Anastasia Kulikova

Polina Kharchenko 17:01
@Anastasia Kulikova @valery volgina

Anton Stuzhko 18:13
@Polina Kharchenko в... мич... к... чил... аге... в



Roman Zeniuk 22:16
Shared task with Yulia Zvonkova

Today

Add comment, @mention, or formatted text

Independent application

Micro frontends



1. Независимые приложения
2. Пока только на клиенте
3. Свои обработчики на сервере



Micro frontends



1. Независимая разработка
Компиляция - 15 секунд
2. Независимый деплой
Релиз за 15 минут
3. Независимый домен



Server Monolith



Без изменений



27 Apr 2019

Microservices ?



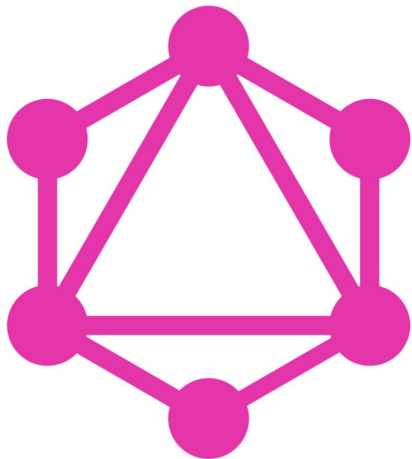
Возможные пути



1. GraphQL
2. Backend For Frontend



GraphQL



1. Язык запросов, аналог SQL
2. Общая схема
3. Клиент сам решает какие данные ему нужны



GraphQL

```
1
2 query get_user_profile {
3   me_ref {
4     first_name
5     last_name
6     avatar
7     contact_user_ref {
8       job_title
9     }
10  }
11  account_refs {
12    id
13    title
14  }
15 }
16
```

Плюсы

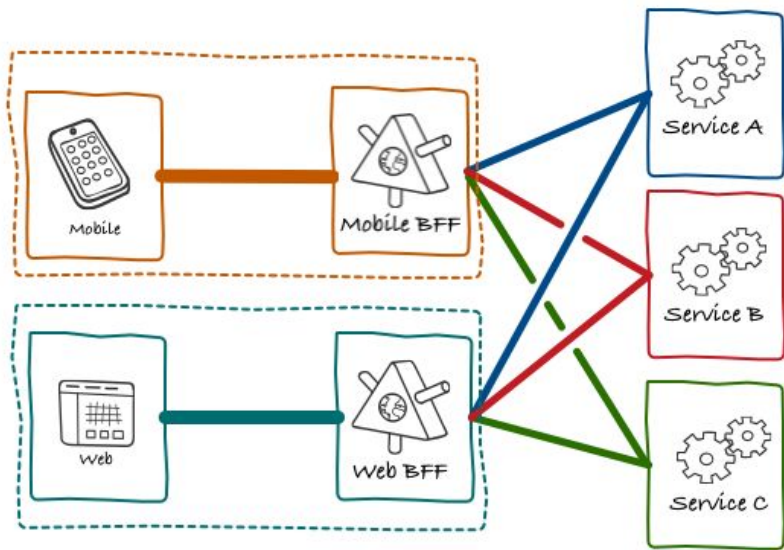
1. Можно сохранить монолит
2. Переиспользуемость ручек

Минусы

1. Нет возможности постобработки данных
2. Возможные конфликты требований клиентов
3. Молодая технология



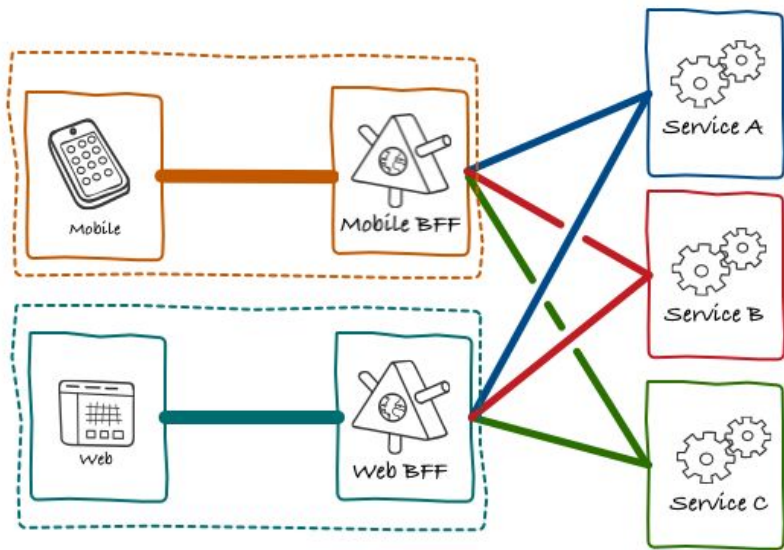
Backend For Frontend



1. Сервис-адаптер для каждого клиента
2. Глубокий бекенд общего назначения



Backend For Frontend



Плюсы

1. Максимальная гибкость в формировании пейлоада
2. Переиспользование логики через общие сервисы

Минусы

1. Дублирование кода между BFF сервисами



GraphQL vs BFF

Monolith VS Microservices

Declarative VS Programmatic

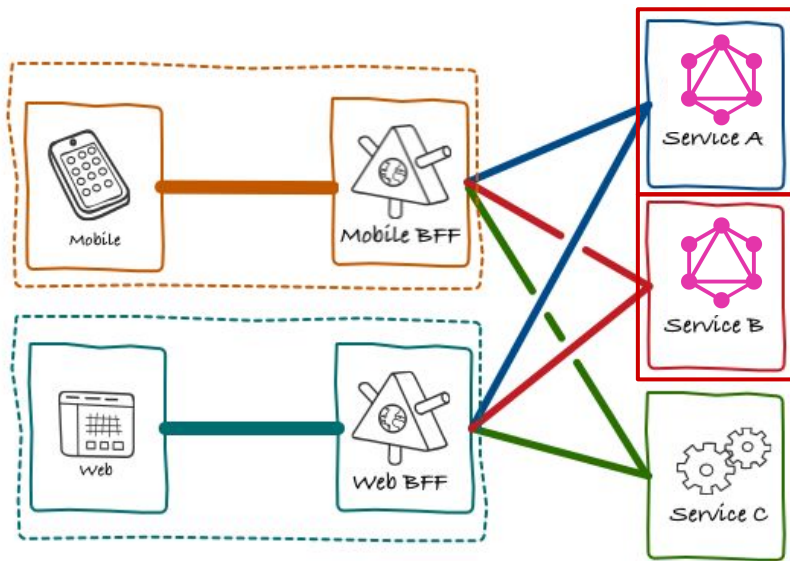
Common VS Client-specific



Viable option



BFF + GraphQL



Плюсы из двух миров

1. Переиспользование данных и логики в GraphQL сервисах
2. Гибкость в работе с клиентами



Conclusions



Выводы

1. **Коммуникация**
определяет архитектуру
2. **Коммуникация**
должна изменяться с учетом
текущих потребностей
3. Неправильный стиль
коммуникации тормозит
развитие всей системы



Thank you!

