

aspirity.ru

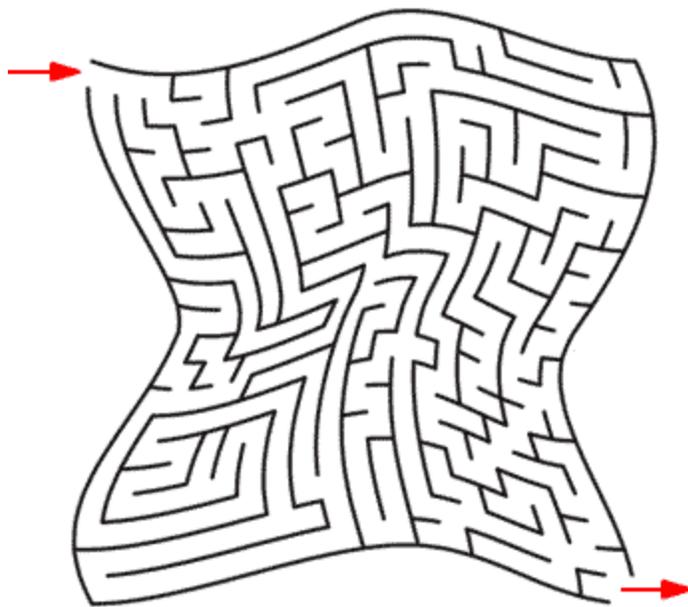
Боевое применение Node.js [фронтовые заметки]

Быков Илья, ведущий разработчик

ASPIRITY

Студия
веб и мобильной
разработки

1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг



1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Личный опыт

- 2000-2001 гг. первый коммерческий проект в качестве FrontEnd JS разработчика
- с 2007 г. фриланс, разработка сайтов на PHP, работа в составе команд на удаленке
- с 2012 г. оформил ИП, поддержка наработанных клиентов, заказная разработка
- с 2015 г. руководство удаленной командой разработки, работа в команде
- 2016 г. участник команды тестирования Skype Translator
- с января 2017 г. ведущий разработчик, компания Aspurity



1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Предпосылки перехода на Node.js

- JavaScript был первым изученным языком
- основы уже заложены



1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Предпосылки перехода на Node.js

- JavaScript был первым изученным языком
- основы уже заложены
- Скорость работы
- более высокая производительность



1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Предпосылки перехода на Node.js

- JavaScript был первым изученным языком
- основы уже заложены
- Скорость работы
- более высокая производительность
- Движок V8
- органичность



1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Предпосылки перехода на Node.js

- JavaScript был первым изученным языком
- основы уже заложены
- Скорость работы
- более высокая производительность
- Движок V8
- органичность
- Рутина и поиск новых технологий
- стремительное развитие платформы



1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Предпосылки перехода на Node.js

- JavaScript был первым изученным языком
- Скорость работы
- Движок V8
- Рутина и поиск новых технологий
- WebRTC, сокетсы
- основы уже заложены
- более высокая производительность
- органичность
- стремительное развитие платформы
- интерактивность в крови



1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Предпосылки перехода на Node.js

- JavaScript был первым изученным языком
- основы уже заложены
- Скорость работы
- более высокая производительность
- Движок V8
- органичность
- Рутина и поиск новых технологий
- стремительное развитие платформы
- WebRTC, сокетсы
- интерактивность в крови
- JS-фреймворки (React, Angular, Inferno и т.д.)
- прямая дорога в Node.js



1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Что знает и умеет «LAMPовый разработчик»?

Linux

немного bash
cron
dns
...

Apache

.htaccess
.htpasswd
mod_rewrite
ini_set(...)

MySQL

Таблицы
Запросы
Индексы
Процедуры

PHP

собственно php
Html
Шаблонизаторы
(Smarty, xslt, tpl и т.д.)
JavaScript



1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Что знает разработчик Node.js?

Linux

bash

cron

dns

навыки администрирования

JavaScript

теоретически, все...

1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Первые трудности...

- Отсутствие привычного «Конвейера обработки» - грамотная архитектура



1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Первые трудности...

- Сервер надо «писать самому»

- express в помощь

```
12
13 let app = express();
14
15 app.use(cookieParser());
16 app.use(bodyParser.json({ limit: '5mb' }));
17 app.use(bodyParser.urlencoded({ extended: true }));
18
19 app.use('/public', express.static(path.join(__dirname, '../public')));
20 app.use('/i18n/:lang', (req, res) => {
21   try {
22     const langFile = path.resolve(`./config/i18n/${req.params.lang}.po`);
23     const alertsFile = path.resolve(`./config/i18n/alerts.${req.params.lang}.po`);
24     const jsonData = fs.existsSync(langFile) ? po2json.parseFileSync(langFile) : {};
25     const jsonAlertsData = fs.existsSync(alertsFile) ? po2json.parseFileSync(alertsFile) : {};
26
27     res.json({ localeData: jsonData, localeAlertsData: jsonAlertsData});
28   } catch (e) {
29     res.json({});
30   }
31 });
32
33 app = worker.init(app);
34
35 app = API(app);
36
37 app.use((req, res) => {
38
39   const store = configureStore();
```


1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Первые трудности...

- JavaScript оказывается, может быть жестким
- внимательность, eslint, jshint

```
▶XHR finished loading: POST "https://mc.yandex.ru/webvisor/3791698?rn=291869935&page-url=https%3A%2F
▶XHR finished loading: GET "https://places.aviasales.ru/v1/nearest_places.json".
▶XHR finished loading: GET "https://www.aviasales.ru/top_destinations/all/kja.json".
TypeError: Cannot read property 'push' of undefined
    at <anonymous>:1:40
    at qtm.js?id=GTM-5KVV:61
    at Object.Xh (qtm.js?id=GTM-5KVV:63)
    at wf (qtm.js?id=GTM-5KVV:32)
    at yk.D (qtm.js?id=GTM-5KVV:92)
    at Ik (qtm.js?id=GTM-5KVV:88)
    at Vk (qtm.js?id=GTM-5KVV:92)
    at dg (qtm.js?id=GTM-5KVV:93)
    at ng (qtm.js?id=GTM-5KVV:43)
    at og (qtm.js?id=GTM-5KVV:43)
▶XHR finished loading: GET "https://auth.avs.io/api/v2/jwt?uid=CtYBKfkeUfY2VFLeA7mwAq%3D%3D&redirect
▶XHR finished loading: GET "https://rtax.criteo.com/delivery/rta/rta.js?ptv=17&netid=6261&cookieName
▶XHR finished loading: POST "https://js.logentries.com/v1/logs/f2fab985-aaba-4aff-9d7a-963e560c7ef4'
```

```
debug: Starting application...
debug: NODE_ENV: dev
debug: Init database...
error: VError: : failed to connect to server [social-mongodb-dev:27017] on first connect [!
    at NativeConnection.<anonymous> (/home/ilya/WebstormProjects/news-feed/application/lib/
    at emitOne (events.js:101:20)
    at NativeConnection.emit (events.js:188:7)
    at Immediate.<anonymous> (/home/ilya/WebstormProjects/news-feed/application/node_module:
    at runCallback (timers.js:651:20)
    at tryOnImmediate (timers.js:624:5)
    at processImmediate [as _immediateCallback] (timers.js:596:5)
error: VError: : failed to connect to server [social-mongodb-dev:27017] on first connect [!
    at NativeConnection.<anonymous> (/home/ilya/WebstormProjects/news-feed/application/lib/
    at Object.onceWrapper (events.js:290:19)
    at emitOne (events.js:101:20)
    at NativeConnection.emit (events.js:188:7)
    at Immediate.<anonymous> (/home/ilya/WebstormProjects/news-feed/application/node_module:
    at runCallback (timers.js:651:20)
    at tryOnImmediate (timers.js:624:5)
    at processImmediate [as _immediateCallback] (timers.js:596:5)

Process finished with exit code 1
```

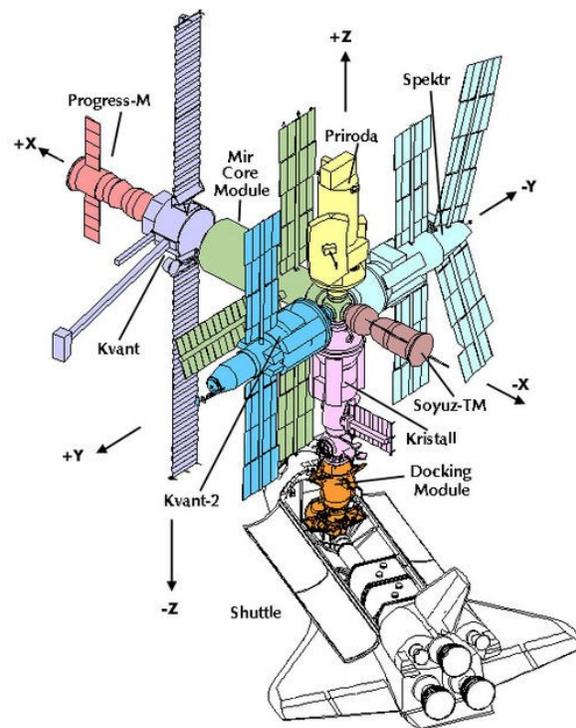


1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Первые трудности...

- Модульность

- грамотная архитектура, опыт

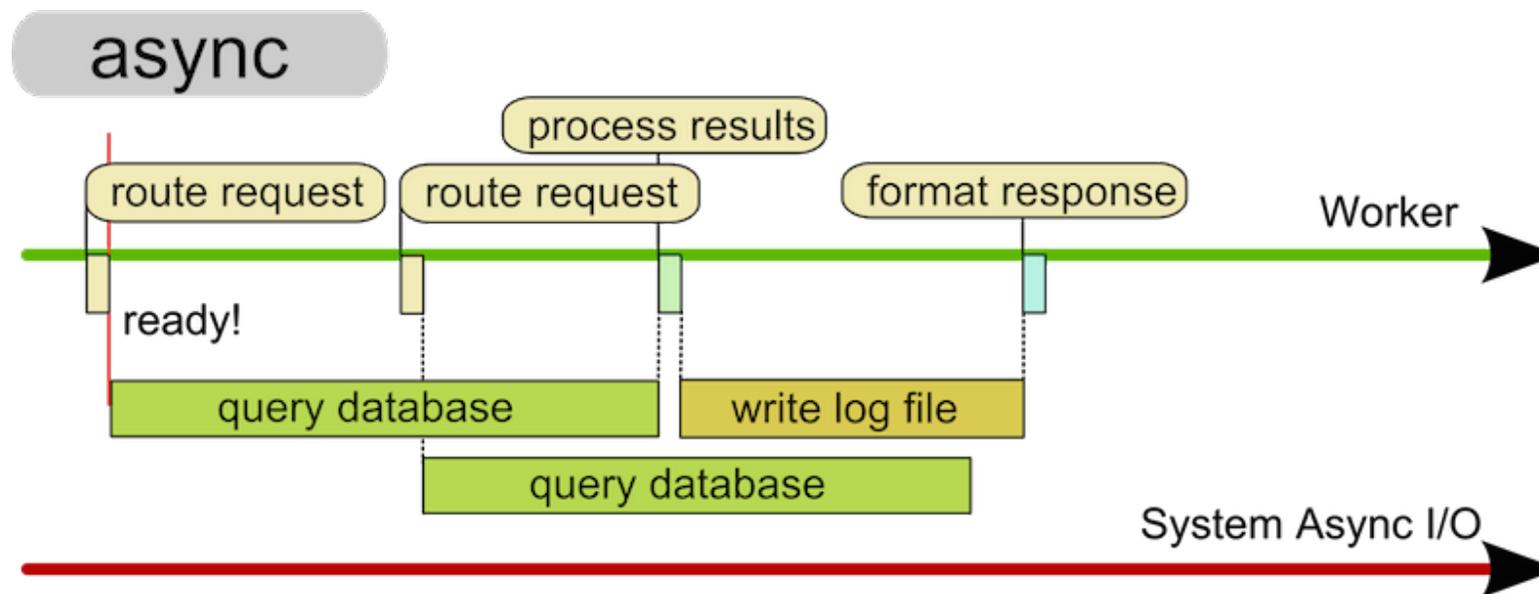


1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Первые трудности...

- Асинхронность!!!

- с опытом проходит

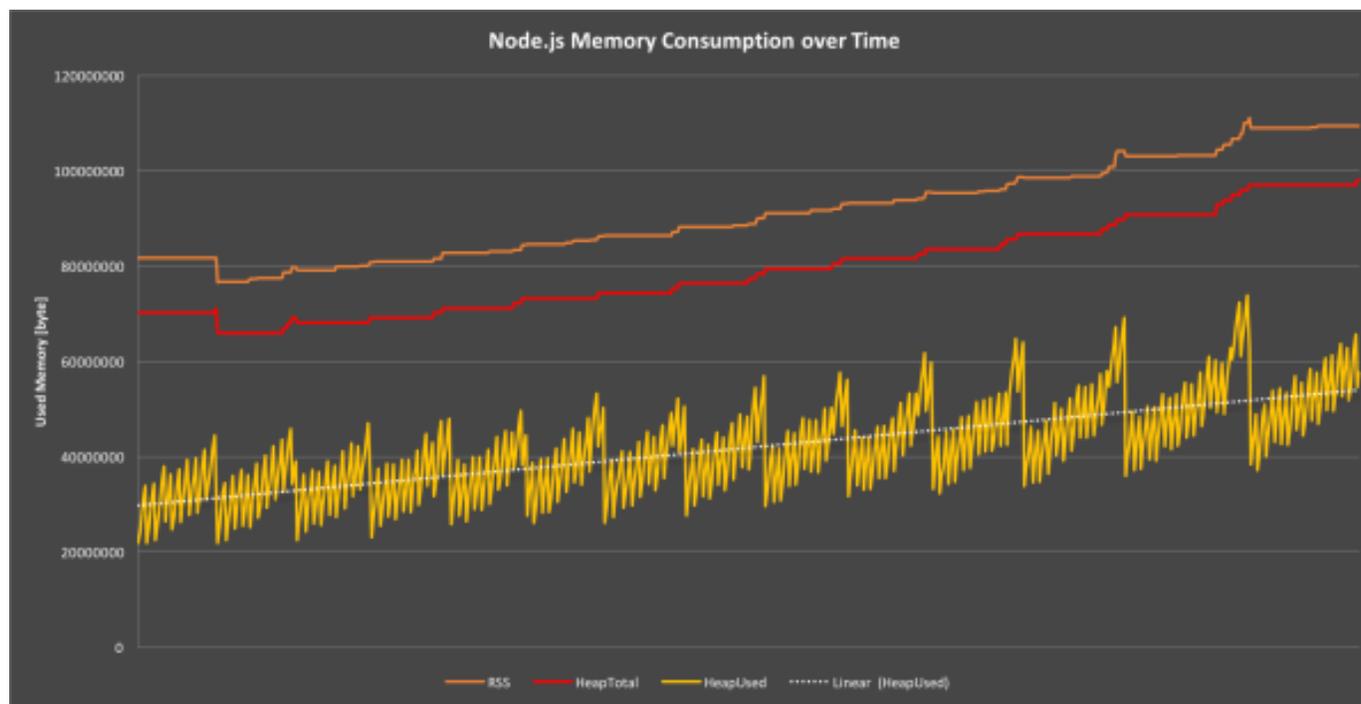


1. Как переключиться с PHP на Node и не сломать себе мозг

Первые трудности...

- Утечки памяти

- профилирование, отладка



2. Как жить с переломом мозга и можно ли извлечь из этого пользу

Чего я ожидал от перехода на Node.js:

- Простого и понятного языка

```
let httpServer;

async function start() {
  logger.debug('Starting server...');
  const app = express.init();
  httpServer = http.createServer(app);
  httpServer.listen(config.get('http.port'), (err) => {
    return new Promise((resolve, reject) => {
      if (err) { return reject(new VError(err, 'App listen failed')); }
      logger.debug('Http started at %s port.', httpServer.address().port);
      return resolve();
    });
  });
}
```

Что получилось по факту:

- Попал в эпоху перехода на ES6

```
var _ref = _asyncToGenerator(function* () {
  logger.debug('Starting server...');
  const app = express.init();
  httpServer = http.createServer(app);
  httpServer.listen(config.get('http.port'), function (err) {
    return new Promise(function (resolve, reject) {
      if (err) {
        return reject(new VError(err, 'App listen failed'));
      }
      logger.debug('Http started at %s port.', httpServer.address().port);
      return resolve();
    });
  });
});

return function start() {
  return _ref.apply(this, arguments);
};
```

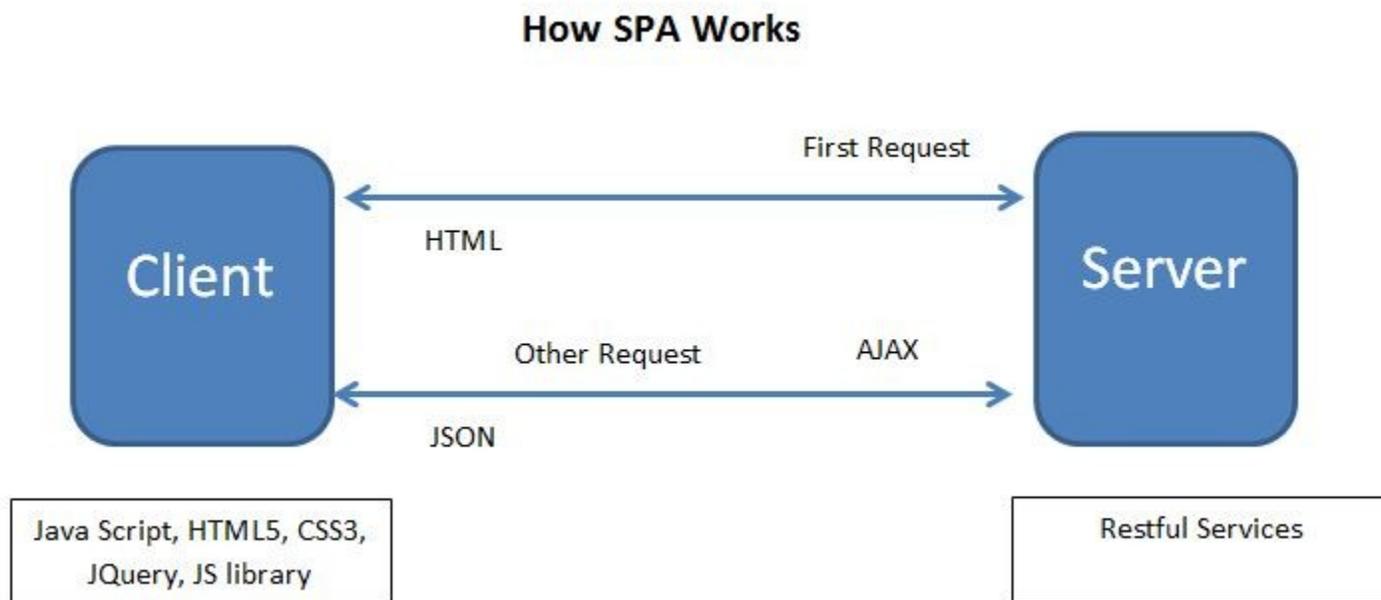
2. Как жить с переломом мозга и можно ли извлечь из этого пользу

Чего я ожидал от перехода на Node.js:

- Ухода от разделения на Front-end и Back-end

Что получилось по факту:

- Front-end еще более четко отделился от Back-end (SPA style)



2. Как жить с переломом мозга и можно ли извлечь из этого пользу

Чего я ожидал от перехода на Node.js:

- Единого языка и форматов во всех инстанциях (база данных, код сервера, код клиента)

Что получилось по факту:

- Застал эпоху расцвета Pug, когда он еще назывался Jade

```
25 .....      td=val.status
26 .....      td.text-right
27 .....      .btn-group
28 .....      button.btn.btn-default.dropdown-toggle(type="button", data-toggle='
*           Действие <span class="caret"></span>
29 .....      ul.dropdown-menu
30 .....      li: a(href='/admin/form/#{val.id}') изменить форму
31 .....      li: a(href='/admin/reports/add?form=#{val.id}') создать отчёт
32 .....      li: a(href='/admin/clone/#{val.id}') дублировать
33 .....      li: a(href='/admin/hide/#{val.id}') скрыть опрос
34 .....      if user.rule == '1'
35 .....      li: a(href='/admin/export/#{val.id}') экспорт в CSV
36 .....      li: a(href='/admin/results_tabs/#{val.id}') редактировать ответы
37 .....      li: a(href='/admin/download_qr/#{val.id}') скачать QR
38 .....      if user.rule == '1'
39 .....      li: a(href='/admin/remove_form/#{val.id}') удалить
```

2. Как жить с переломом мозга и можно ли извлечь из этого пользу

Сегодняшний стек:

- Unix (Ubuntu)



2. Как жить с переломом мозга и можно ли извлечь из этого пользу

Сегодняшний стек:

- Unix (Ubuntu)
- Docker



2. Как жить с переломом мозга и можно ли извлечь из этого пользу

Сегодняшний стек:

- Unix (Ubuntu)
- Docker
- Node.js



2. Как жить с переломом мозга и можно ли извлечь из этого пользу

Сегодняшний стек:

- Unix (Ubuntu)
- Docker
- Node.js
- MongoDB



2. Как жить с переломом мозга и можно ли извлечь из этого пользу

Сегодняшний стек:

- Unix (Ubuntu)
- Docker
- Node.js
- MongoDB
- RabbitMQ



2. Как жить с переломом мозга и можно ли извлечь из этого пользу

Сегодняшний стек:

- Unix (Ubuntu)
- Docker
- Node.js
- MongoDB
- RabbitMQ
- Sphinx || Elasticsearch



2. Как жить с переломом мозга и можно ли извлечь из этого пользу

Сегодняшний стек:

- Unix (Ubuntu)
- Docker
- Node.js
- MongoDB
- RabbitMQ
- Sphinx || Elasticsearch
- React

2. Как жить с переломом мозга и можно ли извлечь из этого пользу

Сегодняшний стек:

- Unix (Ubuntu)
- Docker
- Node.js
- MongoDB
- RabbitMQ
- Sphinx || Elasticsearch
- React

express, babel, webpack, gulp, lodush, react
redux, axios, bootstrap, material-ui, moment
isomorphic-fetch, eslint, jshint, devtools, fs
convict, mongoose, bluebird, passport, chai
istanbul, socket.io, faker ...

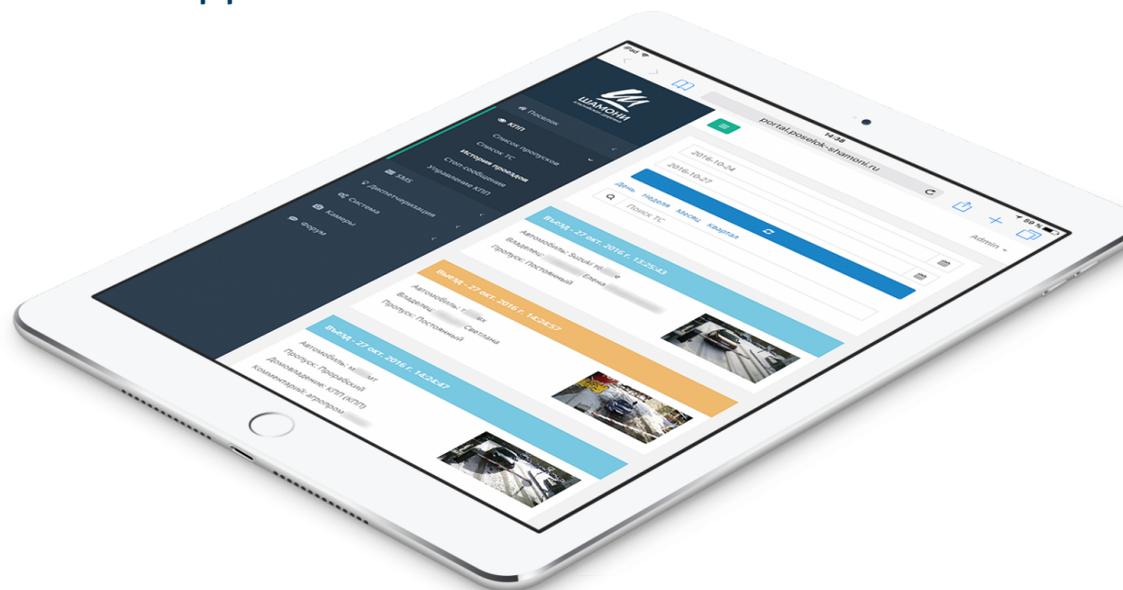
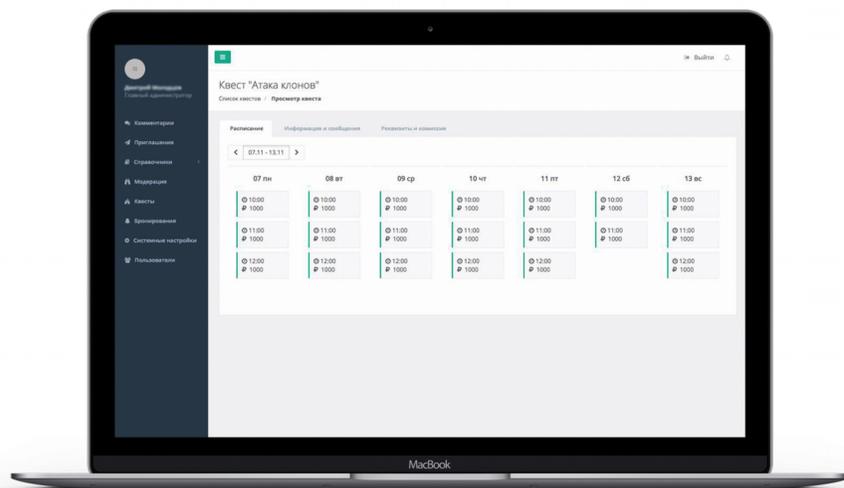


3. Опыт разработки реальных продуктов полностью на Javascript

С мая 2015 г. компания Aspurity выбрала стек Node.js основной платформой разработки. За это время был выполнен ряд значимых проектов:

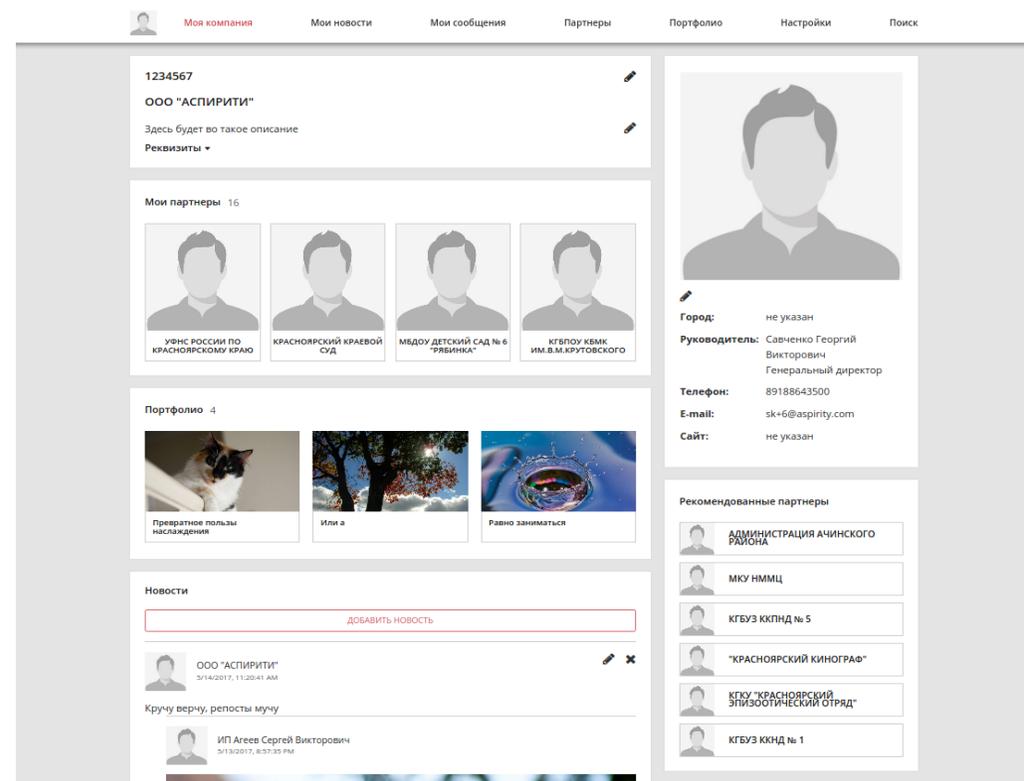
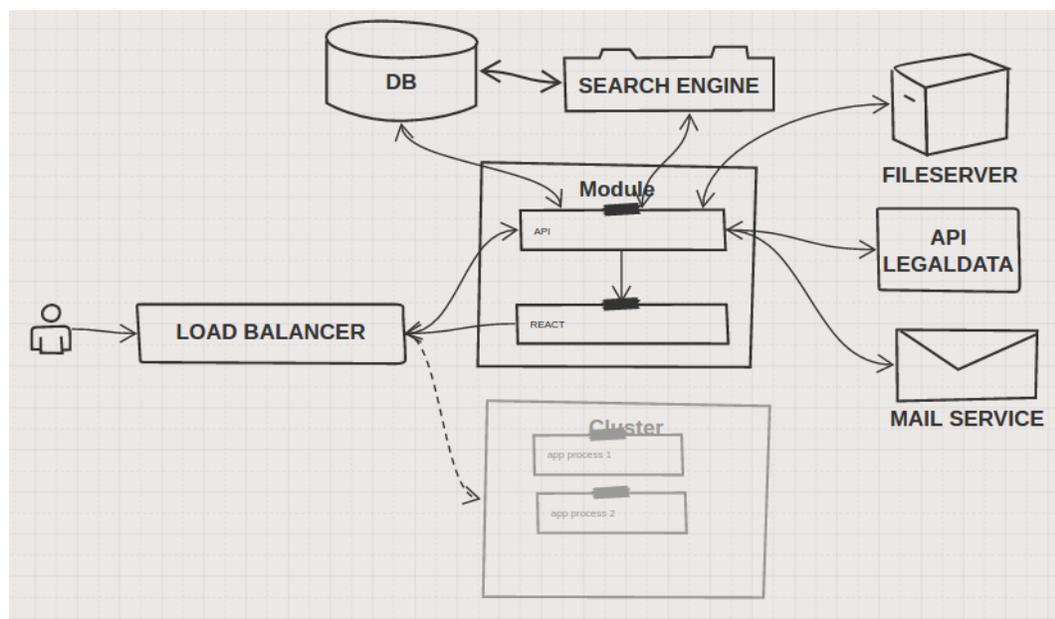
- Сайт-агрегатор для бронирования и покупки квестов в реальности

- Автоматизированная система управления коттеджным поселком "Шамони"



3. Опыт разработки реальных продуктов полностью на Javascript

- Профильная социальная сеть



3. Опыт разработки реальных продуктов полностью на Javascript

- Сервис поиска по закупкам

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

РЕГИОН ПОСТАВКИ:

Точное соответствие

Еще параметры

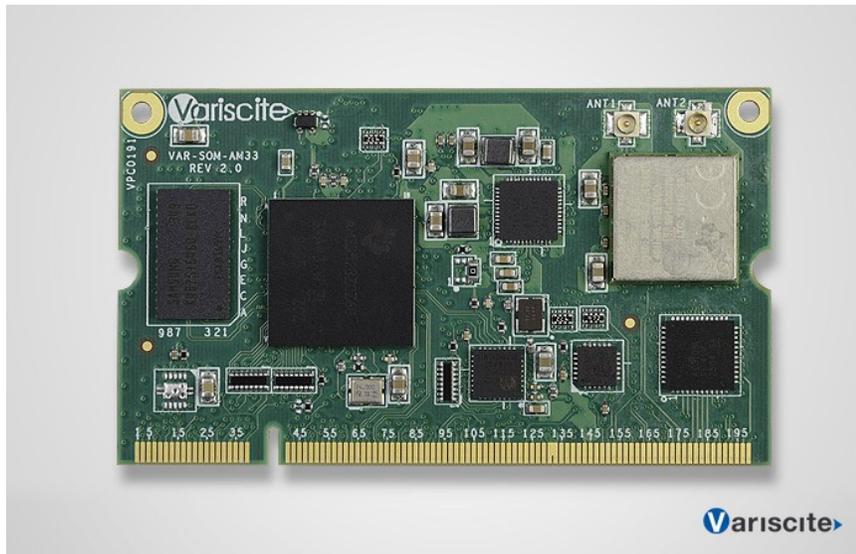
Найдено 11 603 275 закупки

СОРТИРОВАТЬ ПО:

Запрос котировок на право заключить договор на поставку угля бурого для нужд ООО "БЛАГОУСТРОЙСТВО+". ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "БЛАГОУСТРОЙСТВО+" 223-ФЗ, Запрос котировок № 31705123204	3 325 000
18.05.2017, 11:52	
Выполнение строительно-монтажных работ на объекте «Строительство основной общеобразовательной школы № 3 на 528 учащихся с бассейном»	40 843 8

3. Опыт разработки реальных продуктов полностью на Javascript

- GUI для спутниковой антенны



Состояние устройства	С/Ш	Азимут	Угол места	Поляризация	Крен	Тангаж
Происходит наведение антенны в автоматическом режиме	0 дБ	89.83 °	41.87 °	40.20 °	0.00 °	0.00 °

Наведение

Азимут

☀ 103.14 ° 📶 263.42 °

Угол Места

☀ 32.50 ° 📶 -4.26 °

Поляризация

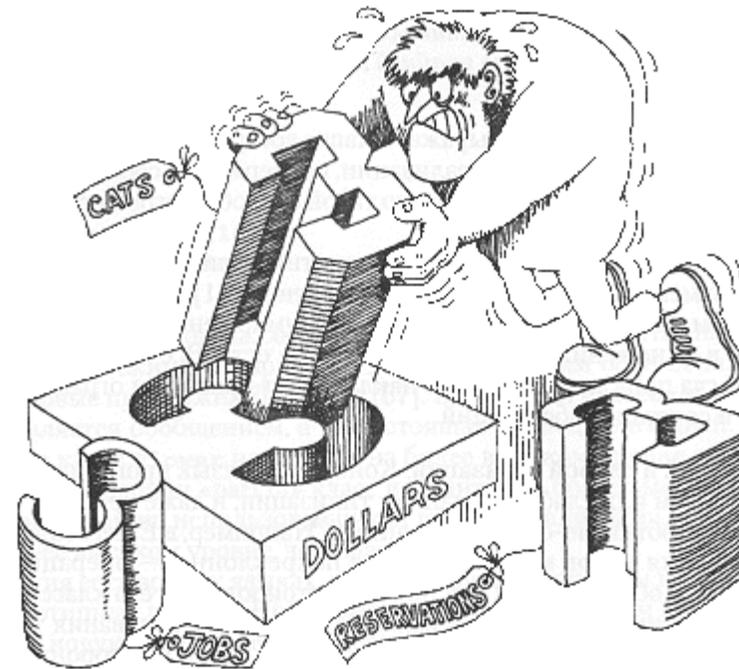
📶 33.73 °

Автоматическое Ручное

3. Опыт разработки реальных продуктов полностью на Javascript

Трудности, с которыми приходилось бороться:

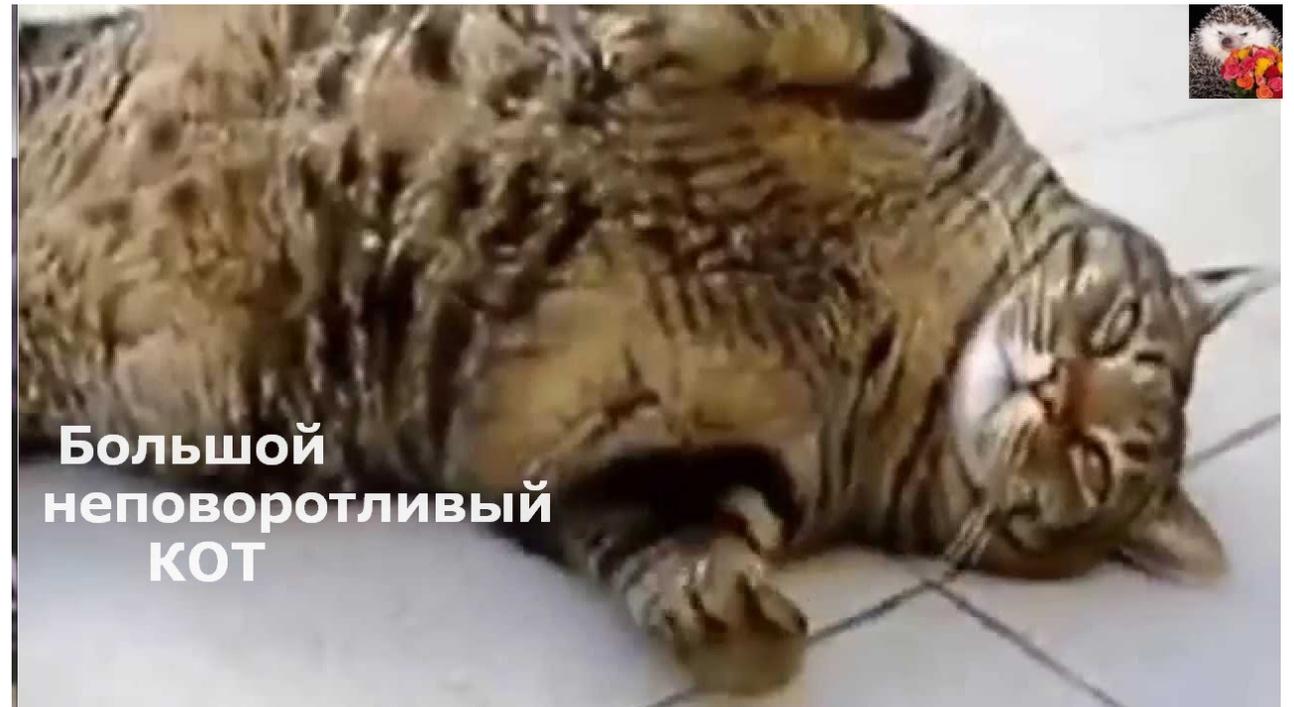
1. Проблемы из-за отсутствия строгой типизации переменных. Пришлось локализовать модуль, исправить ошибку.



3. Опыт разработки реальных продуктов полностью на Javascript

Трудности, с которыми приходилось бороться:

2. Разрастание State объекта redux



3. Опыт разработки реальных продуктов полностью на Javascript

Трудности, с которыми приходилось бороться:

3. Конфликт окружений для больших проектов



3. Опыт разработки реальных продуктов полностью на Javascript

Трудности, с которыми приходилось бороться:

4. Поддержка версий модулей. Версии желательно фиксировать перед сдачей проекта



3. Опыт разработки реальных продуктов полностью на Javascript

Трудности, с которыми приходилось бороться:

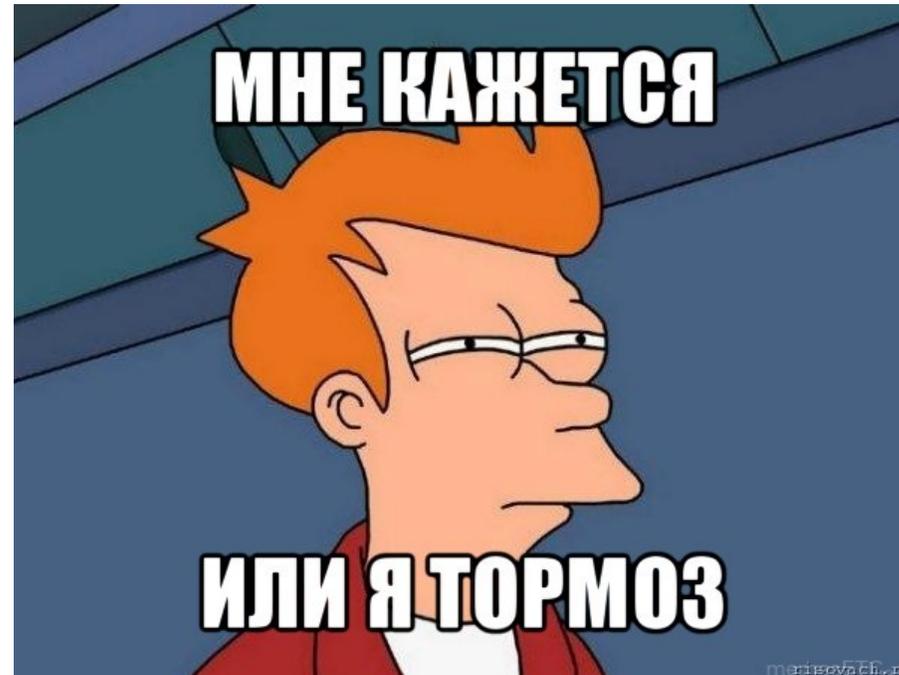
5. Жесткие системные ограничения. Решается выбором инструментов :-)



3. Опыт разработки реальных продуктов полностью на Javascript

Трудности, с которыми приходилось бороться:

6. Нагрузка, скорость работы, выделение процессов в отдельные потоки, массовые операции



4. Full-stack Javascript устойчивая тенденция развития разработчика

- Единство языка располагает к наращиванию скиллов



4. Full-stack Javascript устойчивая тенденция развития разработчика

- В команде, работающей над проектом, Full-stack более полезен, даже если он задействован только на одной стороне силы



4. Full-stack Javascript устойчивая тенденция развития разработчика

- Для маленьких компаний проще составлять команду – Full-stack «затащит» проект



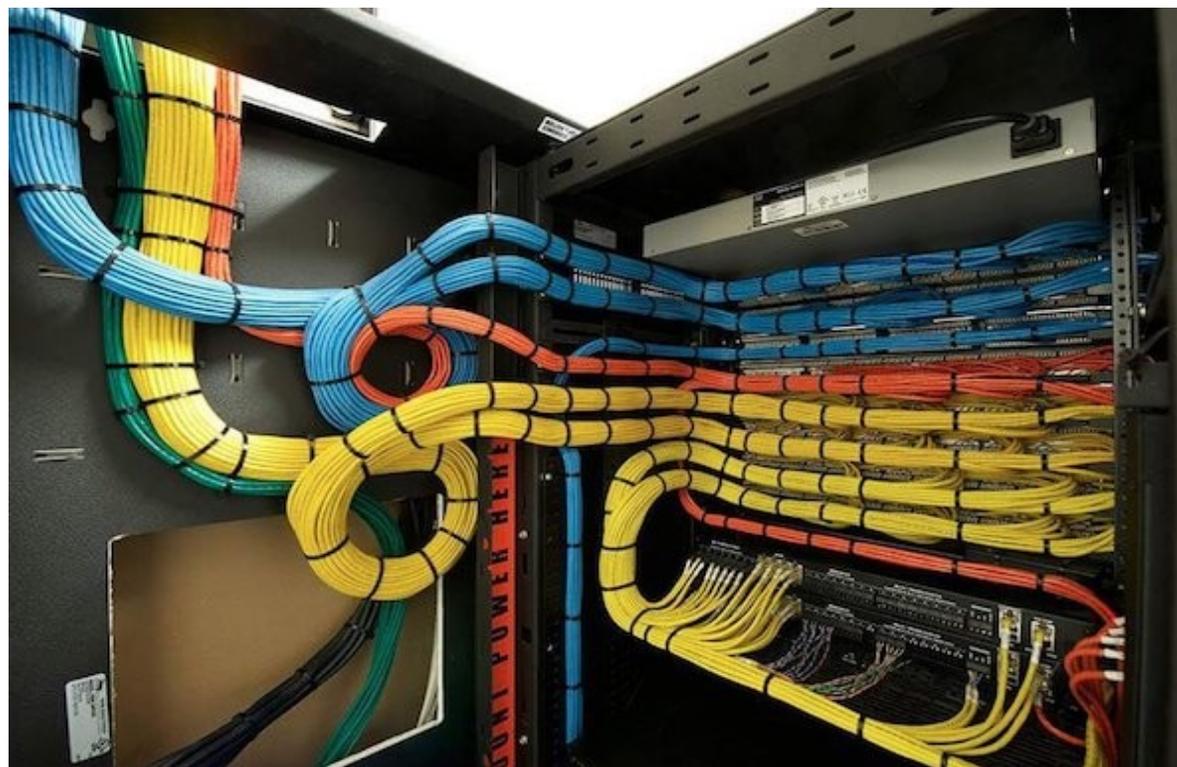
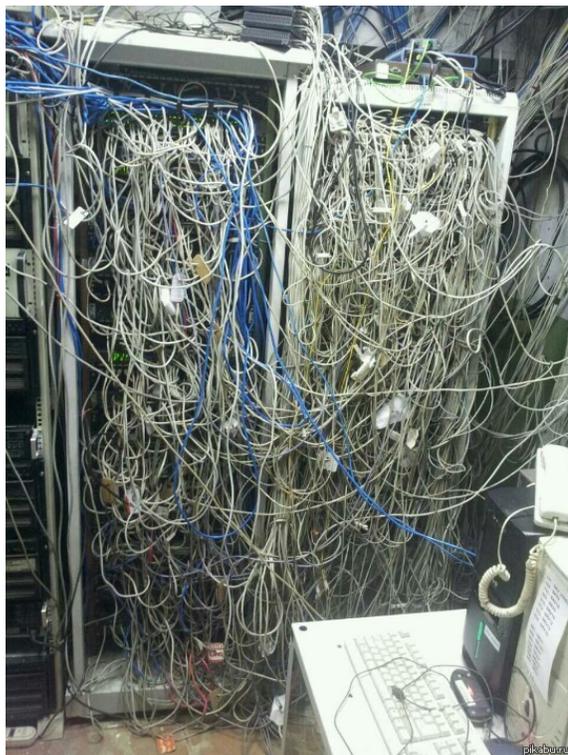
4. Full-stack Javascript устойчивая тенденция развития разработчика

- Отмазки вроде «я знаю PHP, зачем мне ваш JavaScript» больше не работают :-P



5. Правда ли, что проще уволиться, чем поддерживать большое приложение на Node?

Уволиться всегда можно, но это не наш метод! :)



6. Итоги, выводы

- PHP – имеет свою нишу, на которую Node.js пока не покушается
- Node.js - уже зрелый мощный инструмент для мощных продуктов
- Переход на Node.js связан с трудностями, но они преодолимы
- Node.js сейчас на подъеме, активно развивается и улучшается
- Node.js показал себя очень комфортным в работе, при грамотном подходе



Найдите меня в социальных сетях



Быков Илья

или заходите в гости

г. Красноярск, ул. Профсоюзов 3 ст. 3 офис 11
(391) 205-00-55

ASPIRITY