

Использование очередей

Календарёв Александр



@akalend



akalend@mail . ru



<https://github.com/akalend>

План

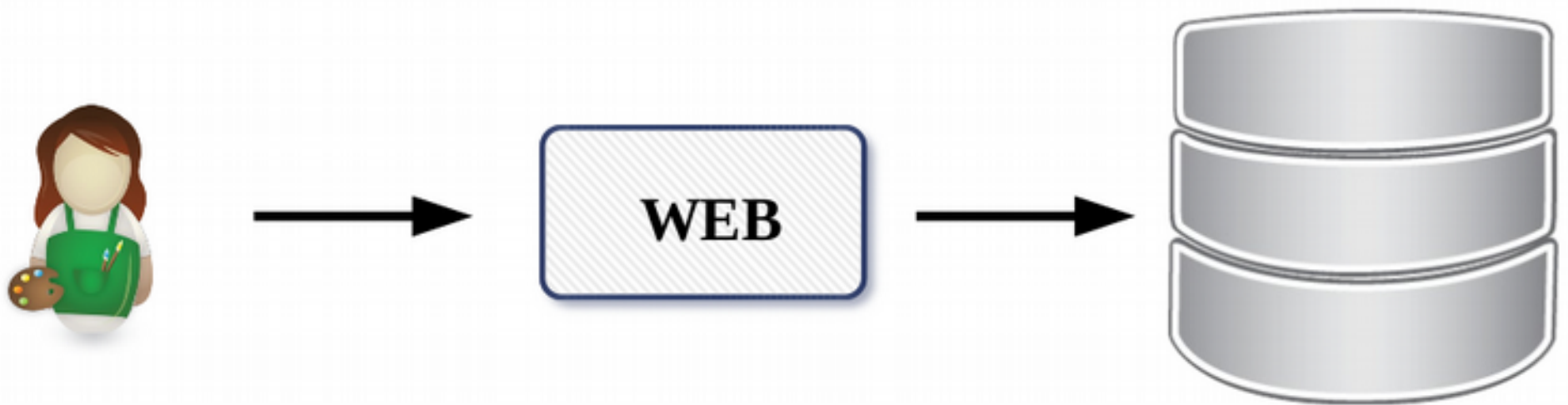
Борьба с нагрузкой. Очереди.

Понятие очереди

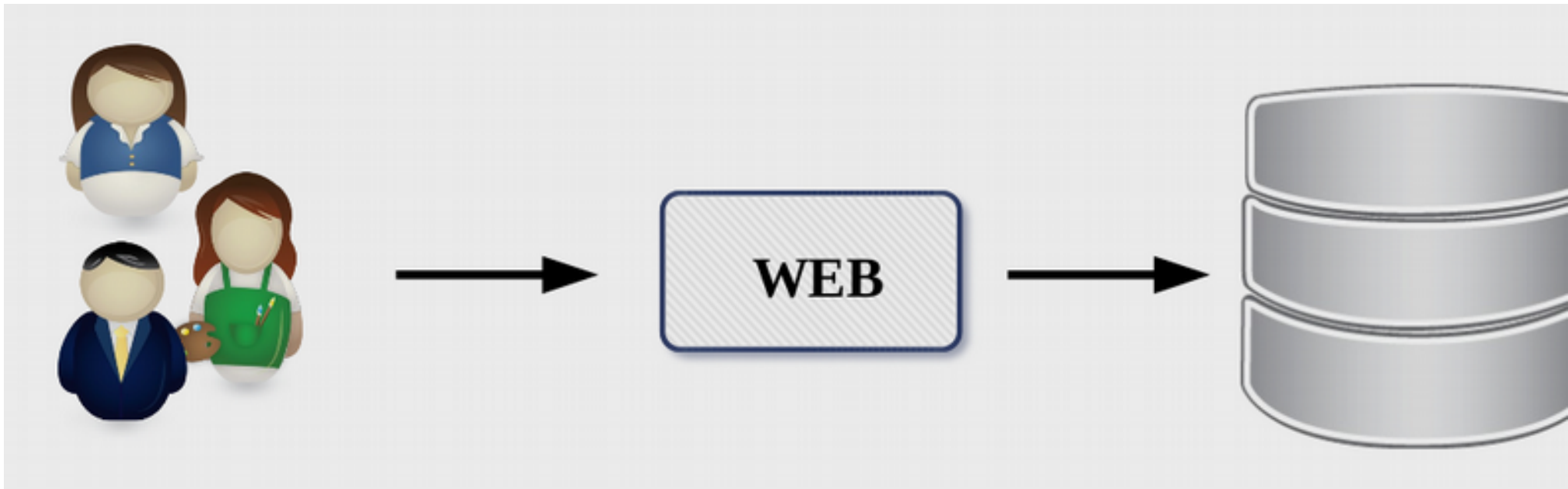
Использование Redis

Использование RabbitMQ

Типовой проект



Типовой проект



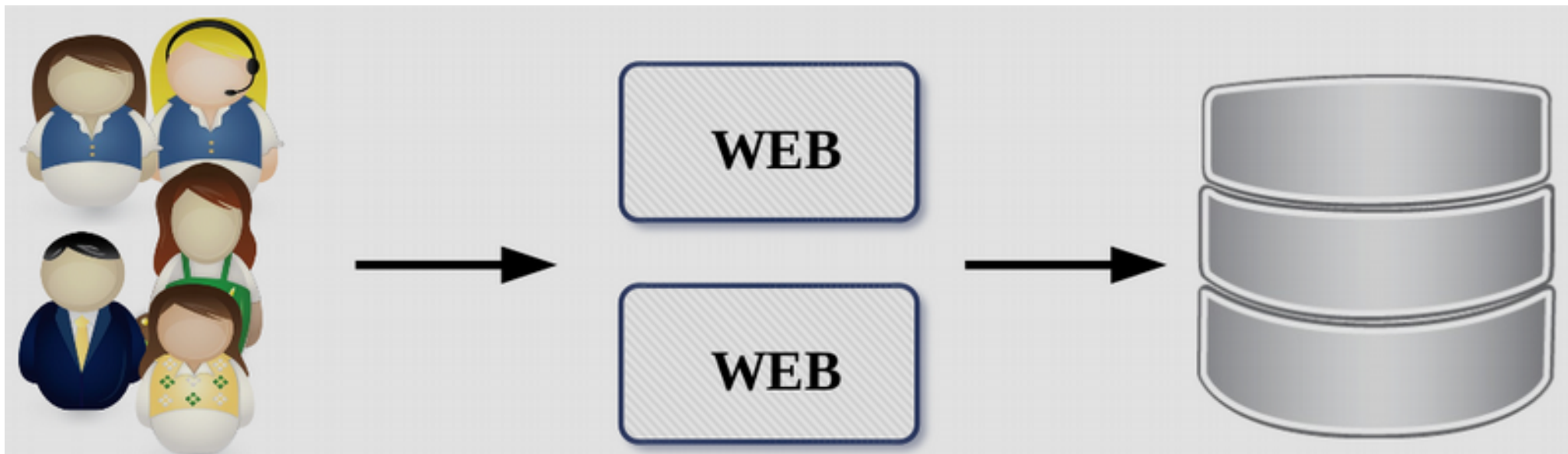
Типовой проект



HTTP ERROR 504
504 Gateway Timeout error



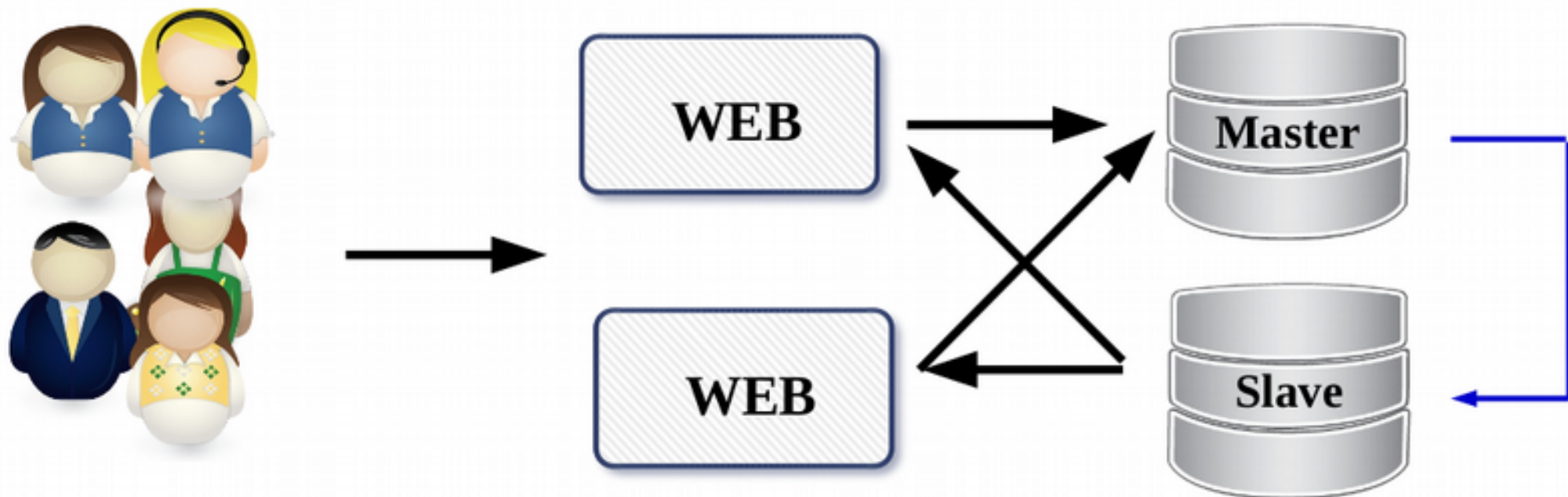
Типовой проект



Типовой проект



Типовой проект



Типовая архитектура уже не Junior проект

```
16 public function run()
17 {
18     $isOk = false;
19     if ($this->Request->hasVar('email')) {
20     {
21         $data = $this->Request->getVars();
22         $data['ip'] = ip2long($this->Request->getServer('REMOTE_ADDR'));
23
24         $this->Model = new UserModel();
25         if ($this->checkError($data)) {
26             $isOk = true;
27         } else {
28             $err = $this->Model->add($data);
29             // $isOk = (bool) $err;
30             $isOk = false;
31             // TODO this hack !!!
32             // $data['server'] = 'localhost'; // $this->Request->getServer('SERVER_ADDR');
33             // $this->View->add('mail', array($data));
34         }
35     }
36     } else {
37         // clear form
38         $data = array('email' => '');
39         $isOk = true;
40     }
41
42     $data['ok'] = $isOk;
43     // var_dump($this->View);
44
45     $data['captcha'] = CaptchaRecaptcha::getHTML();
46
47     $this->View->bind('page', $data);
48 }
49
50 protected function checkError($data)
51 {
52     $is_err = true;
53
54     // all validation functions must return true if error exist.
55
56     // Not mobile y use
57     if ($this->checkIsMobile($data, 'login')) {
58         $is_err = false;
59         $data['error_login'] = 'Wrong ip address';
60     }
61 }
```



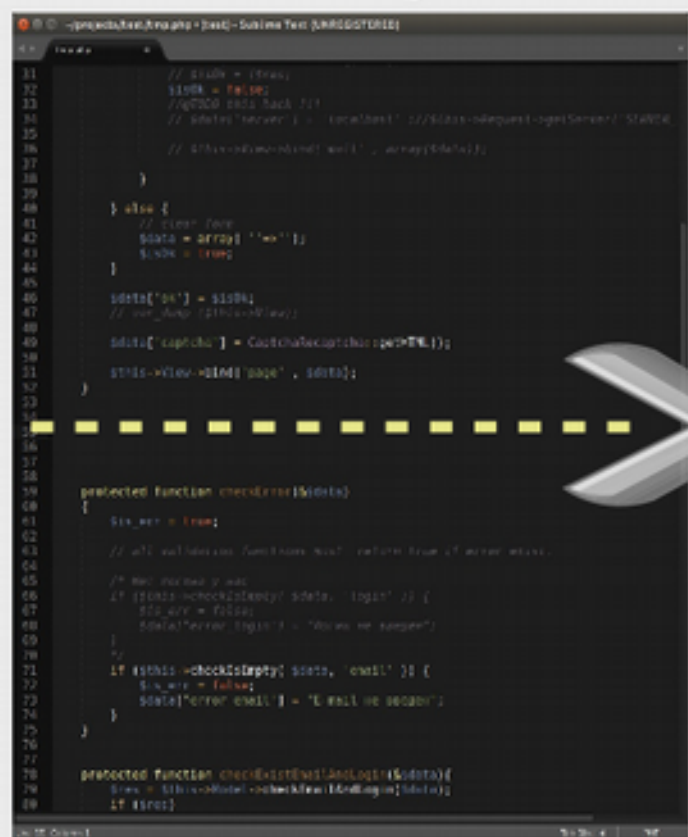
Типовая архитектура уже не Junior проект

Быстрая часть

Критическая часть

Медленная часть

Не очень важная часть



Паттерн: хитрый ученик



© СоюзМультФильм



Паттерн: хитрый ученик



© СоюзМультфильм

Сперва скажу, что
выучил уроки,
а потом сделаю...

Паттерн: ~~хитрый ученик~~ отложенные вычисления

Вычисляем по мере
необходимости



© СоюзМультФильм

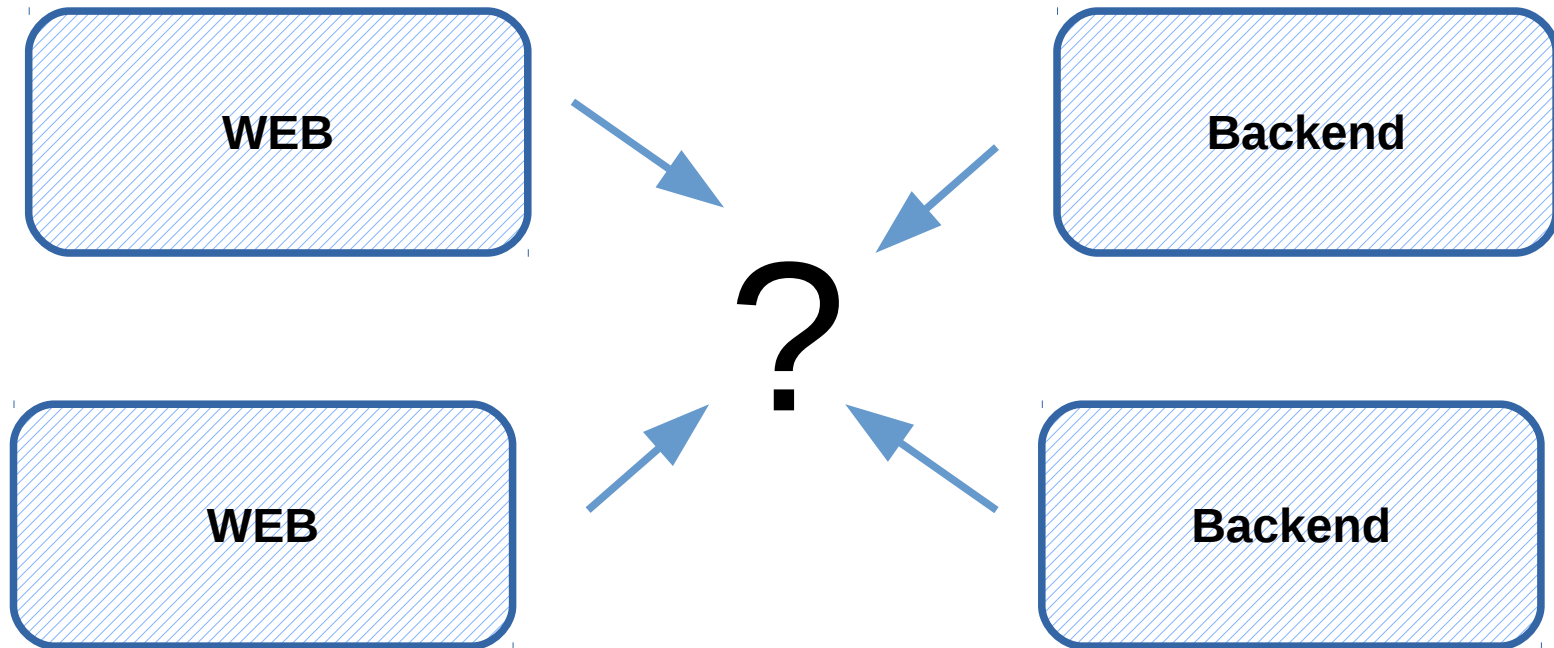
Добавили Backend server



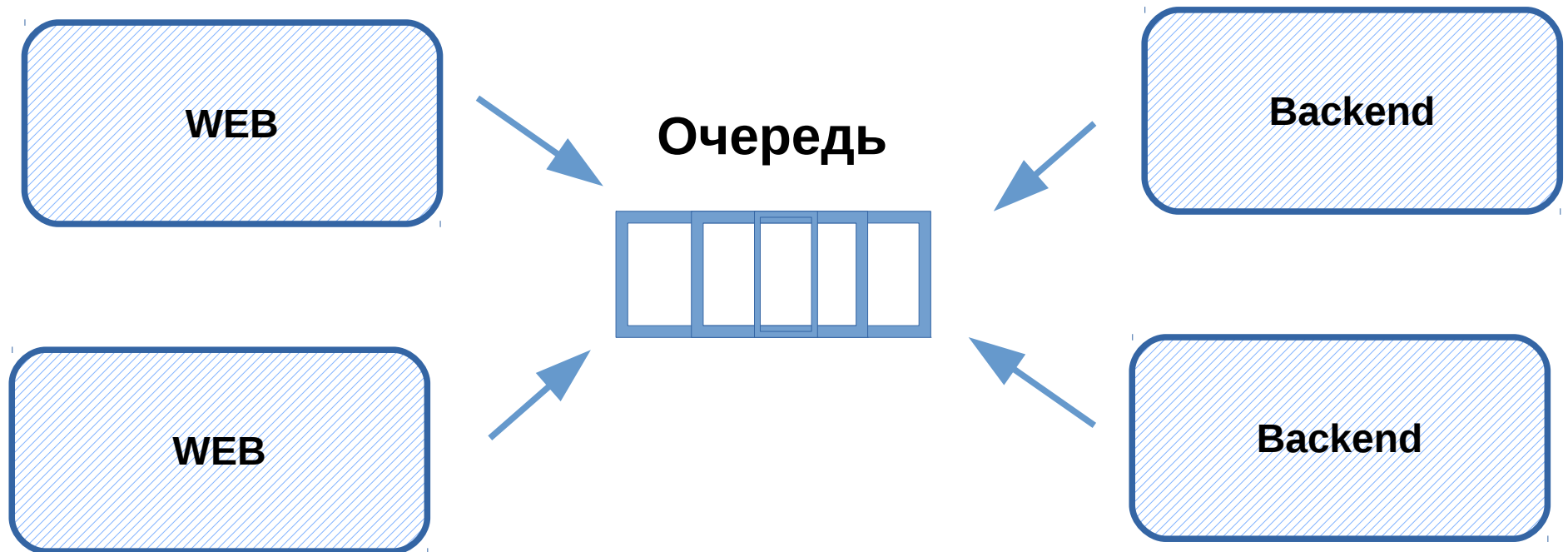
Добавили Backend server



Как Засинхронизировать



Как Засинхронизировать

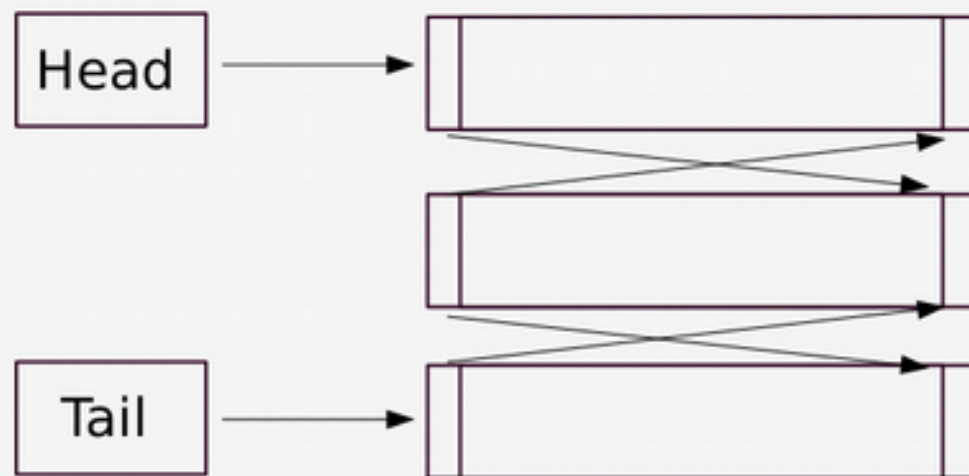




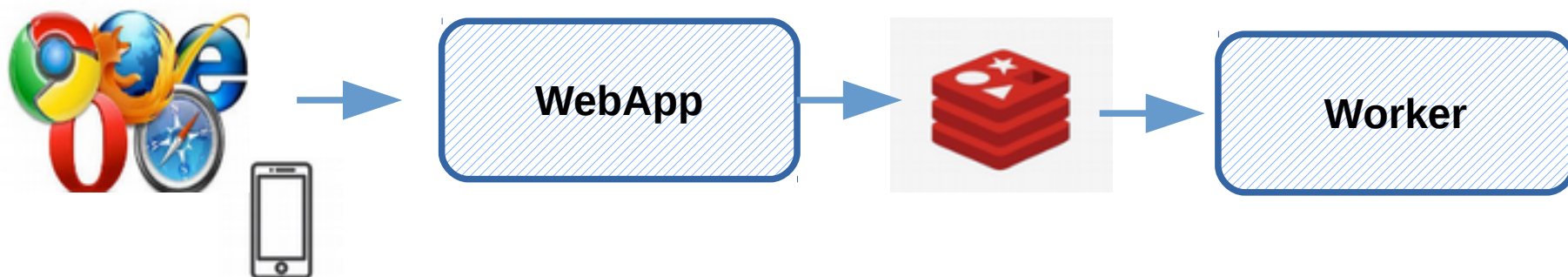
Использование Redis

Операции со списками

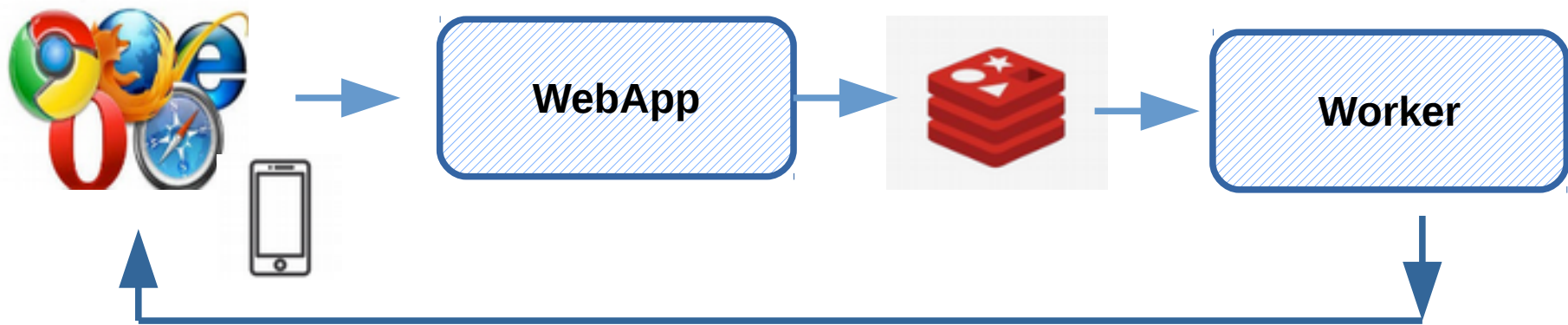
- RPush
- LPop



Использование Redis

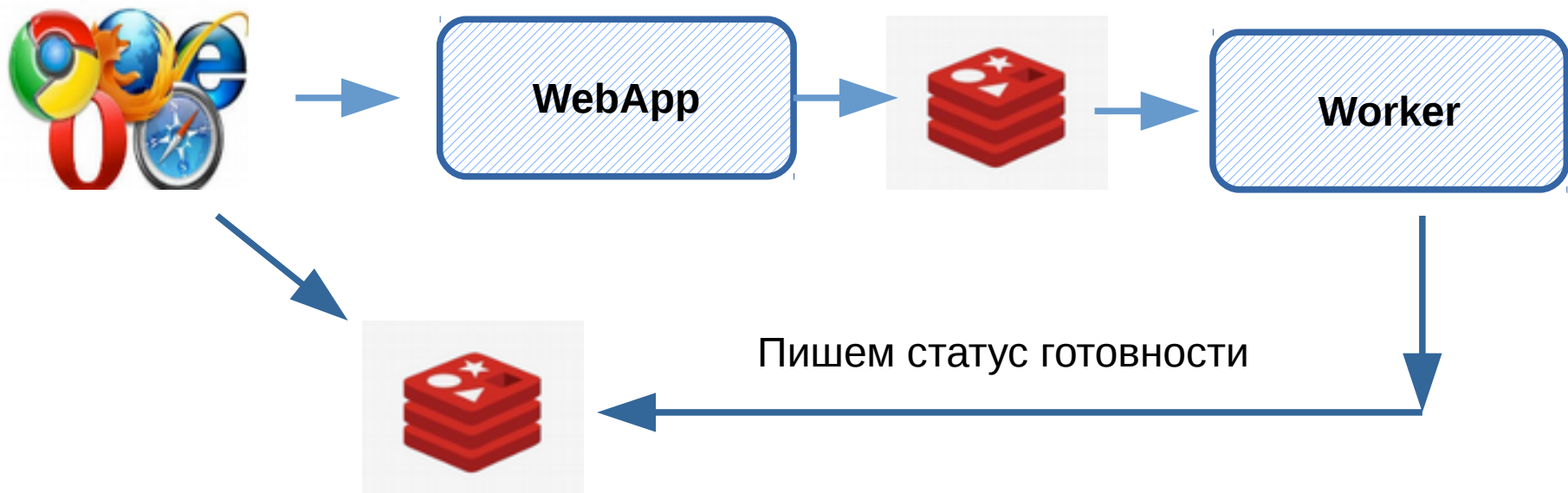


Как вернуть данные



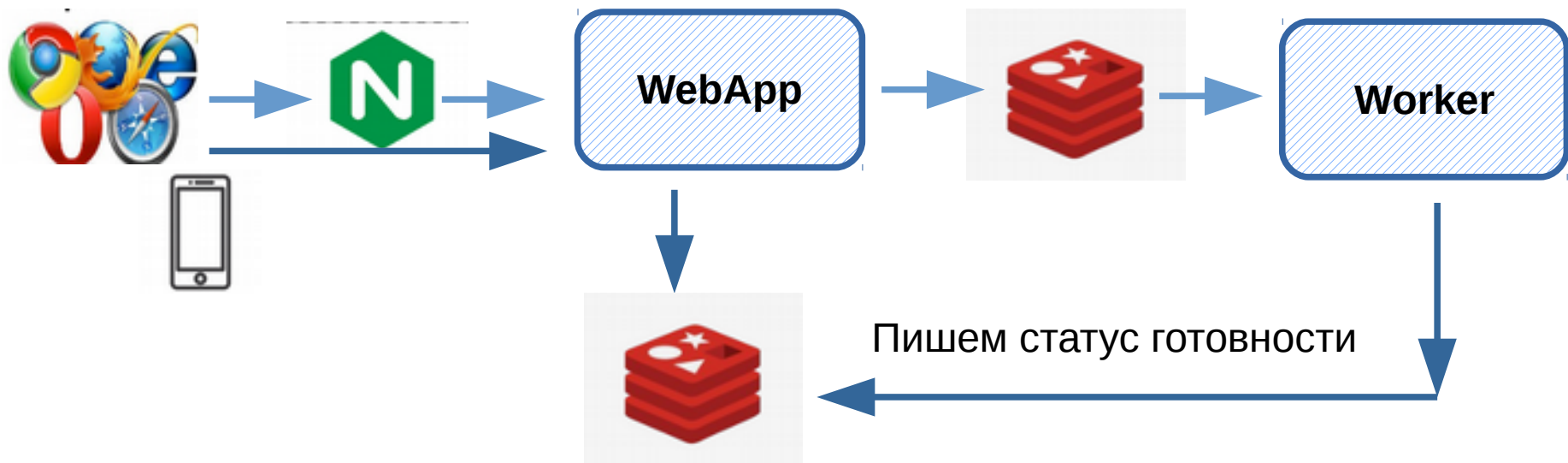
Как вернуть данные

Способ 1. Pulling



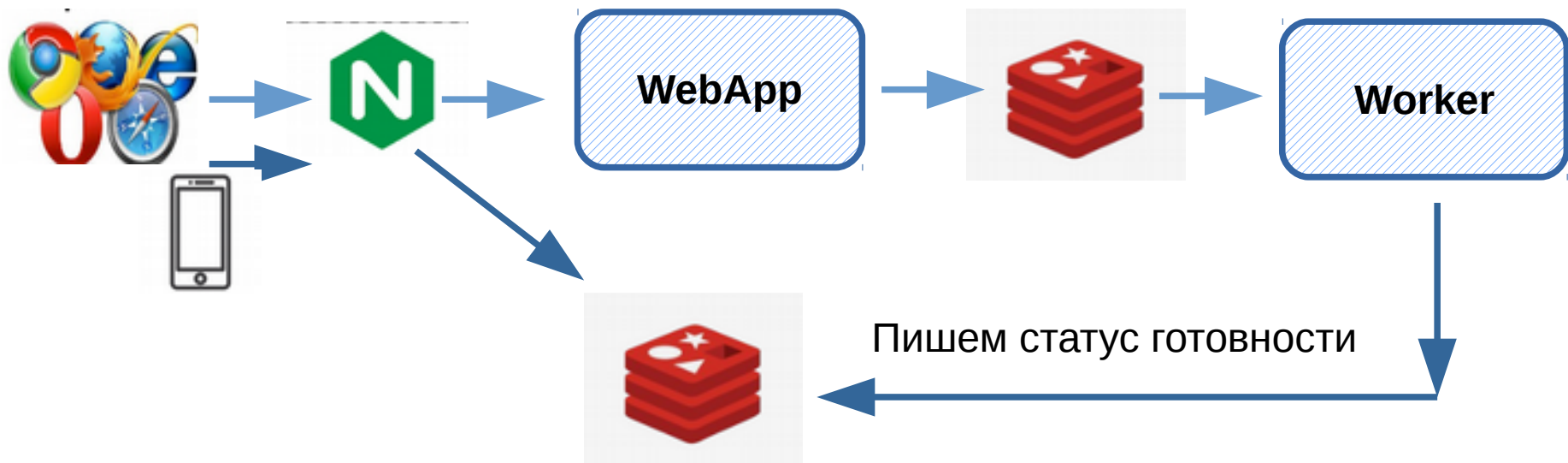
Как вернуть данные

Способ 1. Pulling

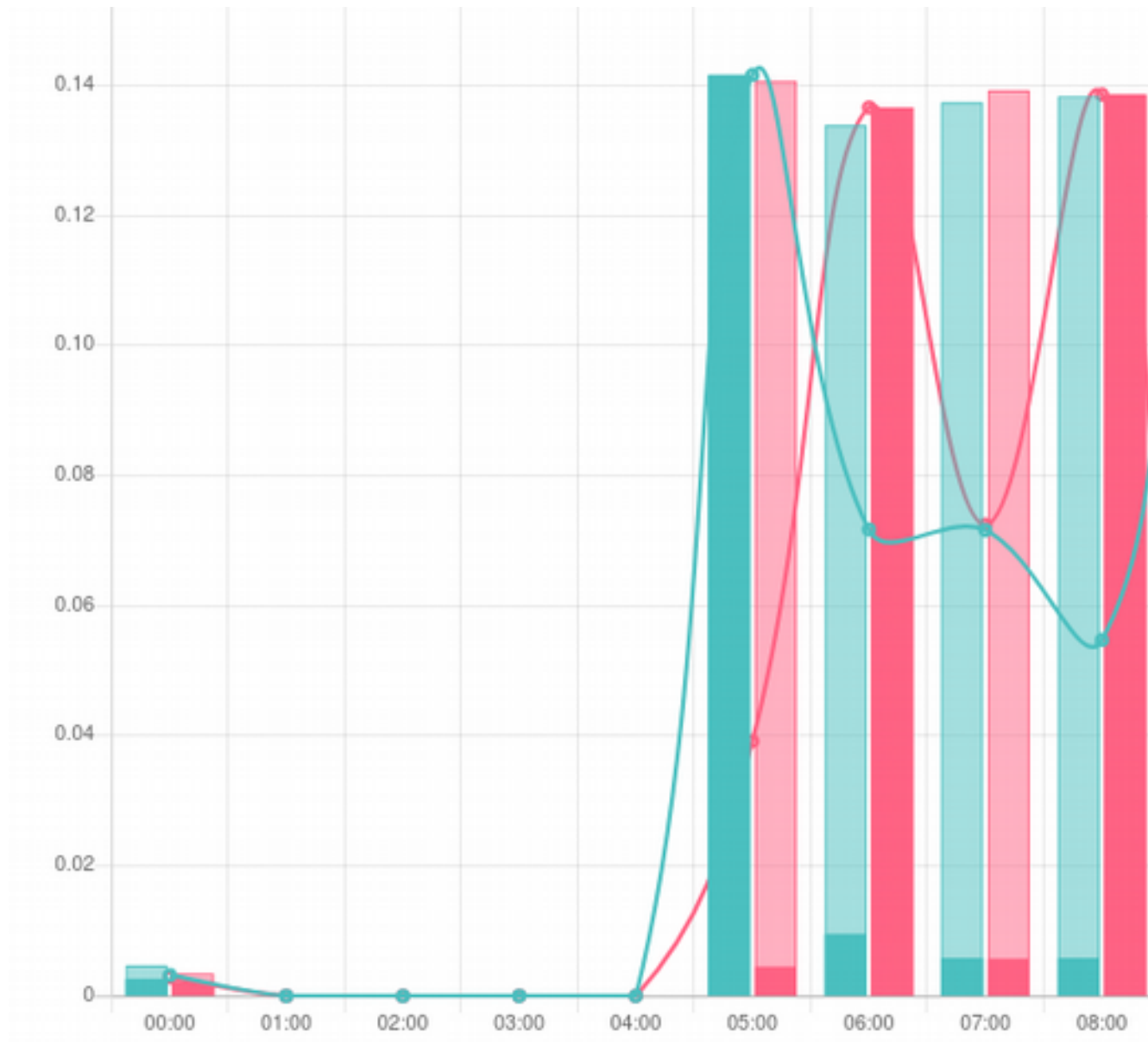


Как вернуть данные

Способ 1. Pulling Openresty



queue vs db





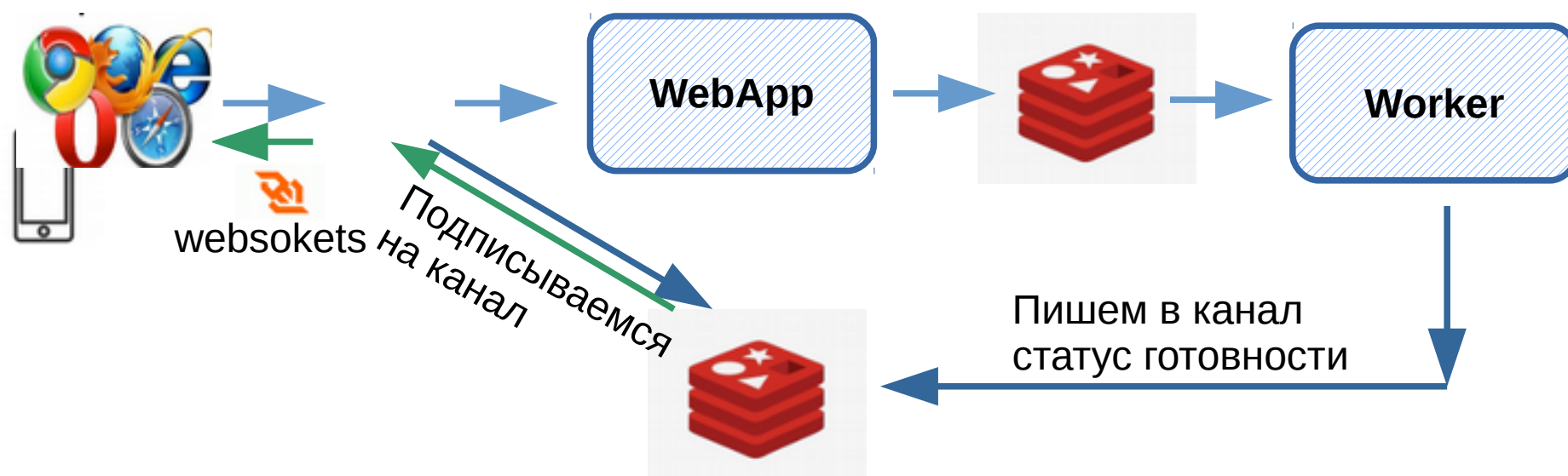
Redis Subscription

- > SUBSCRIBE <канал>
- > PUBLISH <канал> <сообщение>
- > UNSUBSCRIBE <канал>

Как вернуть данные



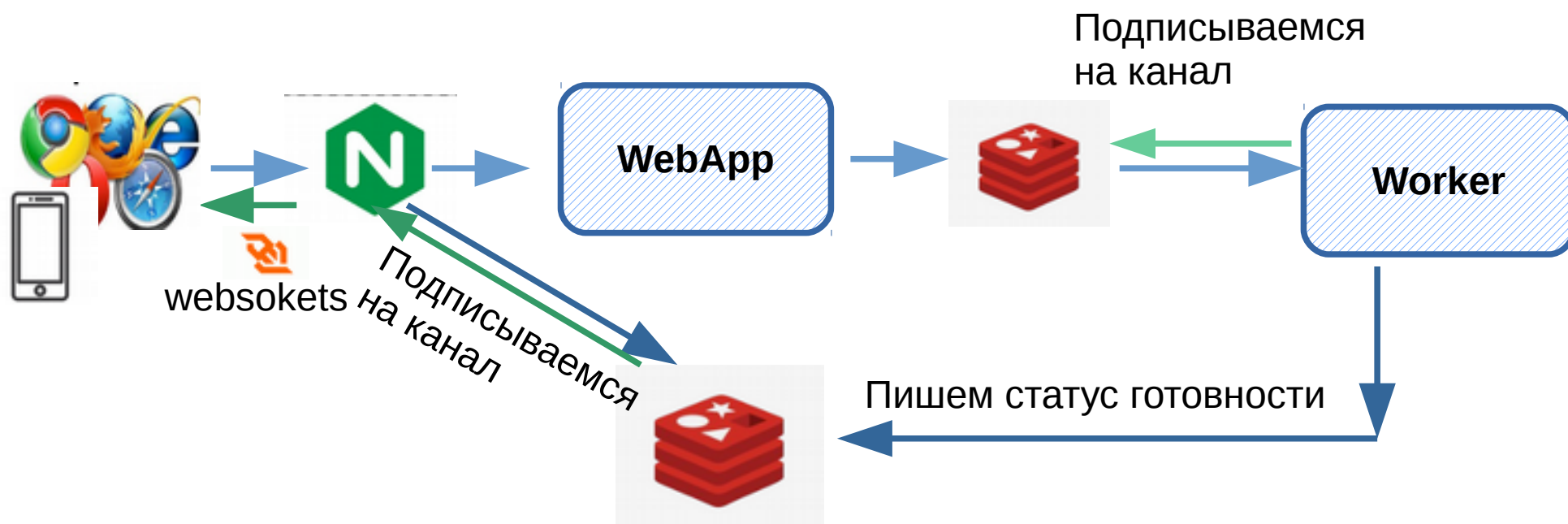
Способ 2. Subscription
Openresty websockets



Как вернуть данные

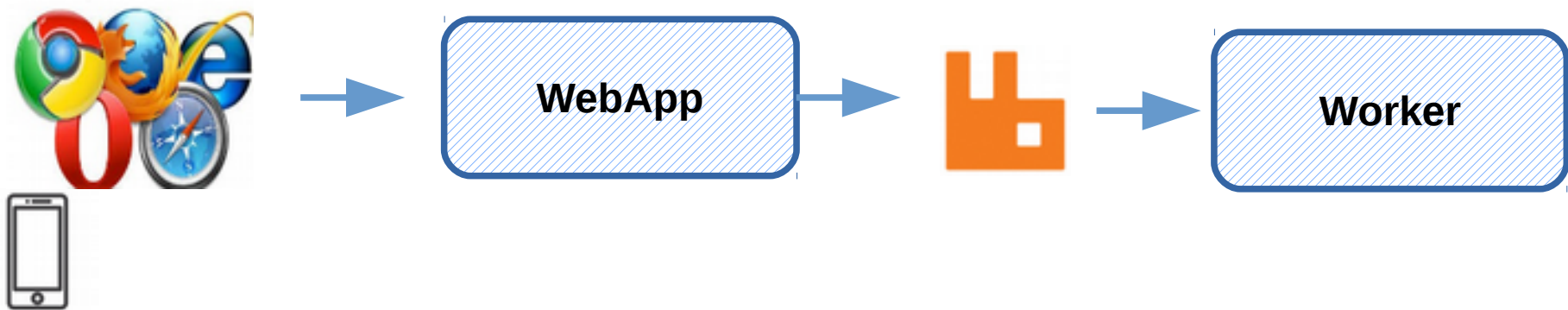


Способ 2. Subscription
Openresty websockets



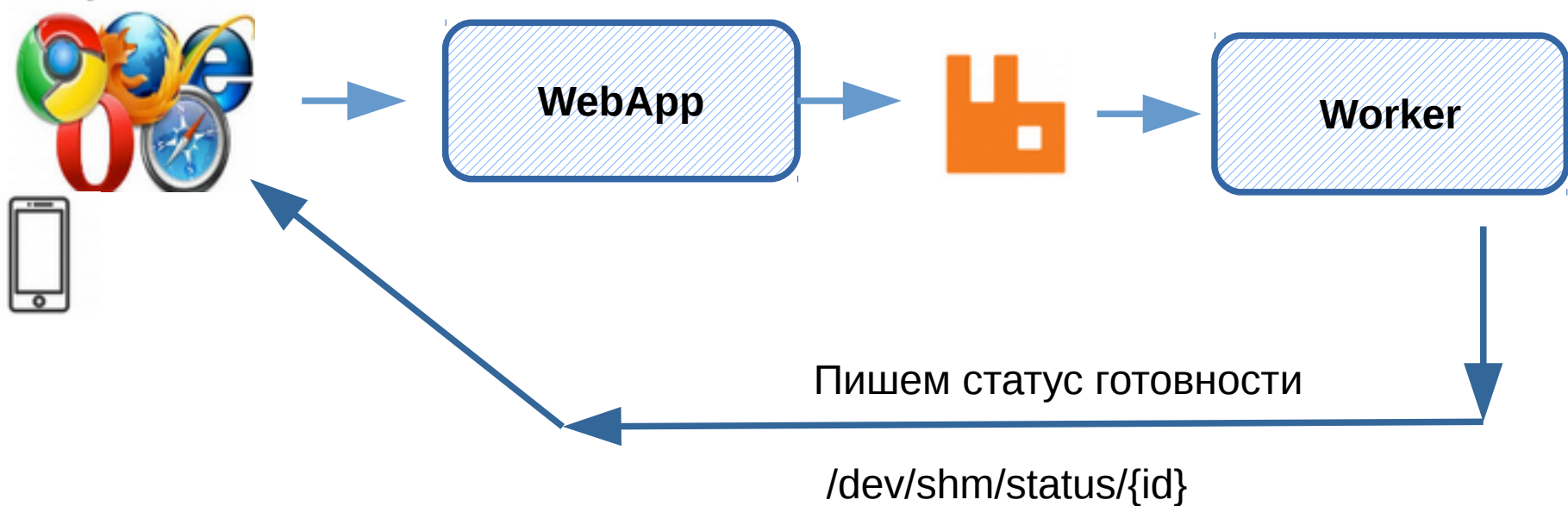
Использование RabbitMQ

Способ 1. Pulling



Использование RabbitMQ

Способ 1. Pulling



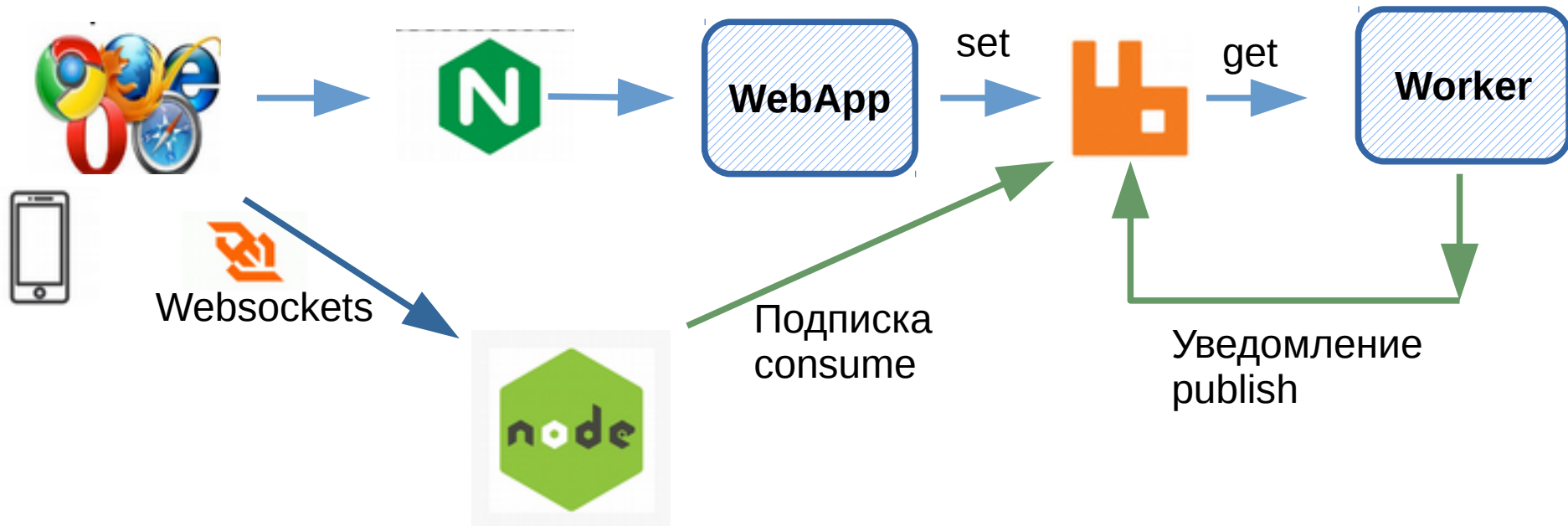
Использование RabbitMQ

Pulling



Использование RabbitMQ

Уведомление о выполненной работе





Redis vs RabbitMQ



Очереди в оперативной
памяти,
Не хватит памяти —
упадет редис

Очереди сохраняются на
диске, хотя есть и
inmemory очереди

Синхронно и асинхронно

Протоколы

Свой

AMQP

Паттерны

FIFO (GET/SET) PUB/SUB

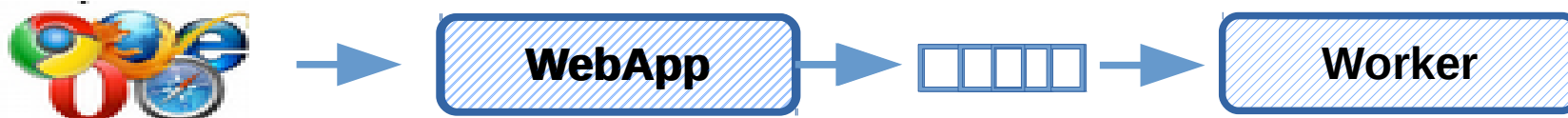
Надежная доставка,
Масштабирование
Роутинг сообщений

Для малых и не больших
проектов

Для средних и больших
проектов

Задачи с использованием очередей

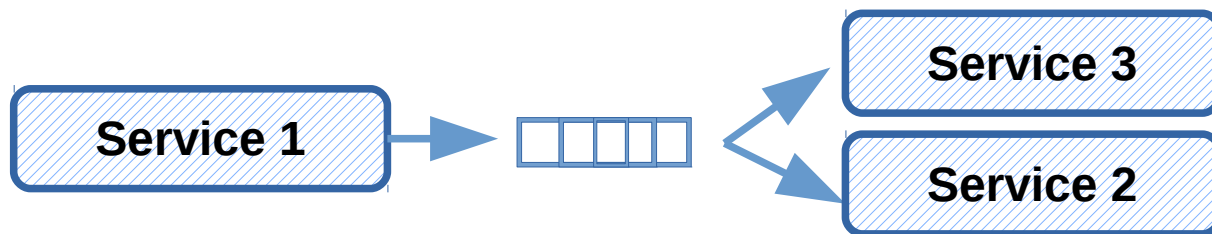
Выполнение долгоиграющих работ



PipeLine



интеграция микросервисов, распределение нагрузки



МОНИТОРИНГ



Наличие очередей

Длинна очереди

Время реакции

Память процесса

Материалы

Github: https://github.com/akalend/rebrain_queue

<https://habr.com/ru/company/oleg-bunin/blog/316458/> Очереди и блокировки. Теория и практика

<https://www.slideshare.net/akalend/ss-62501133> Очереди и блокировки
Слайды к Highload Junior

<https://www.slideshare.net/akalend/rabbitmq-68974282> Рецепты RabbitMQ (презентация к конференции Highload++ 2016)

<https://habr.com/ru/company/oleg-bunin/blog/309332/> Принципы и приёмы обработки очередей

<https://habr.com/ru/company/manychat/blog/492964/> Обработка миллионов событий в сутки при помощи каскадов очередей

Вопросы



Использование очередей

Календарёв Александр



@akalend



akalend@mail . ru



<https://github.com/akalend>