

# Использование очередей

Календарёв Александр



@akalend



akalend@mail . ru



<https://github.com/akalend>

# План

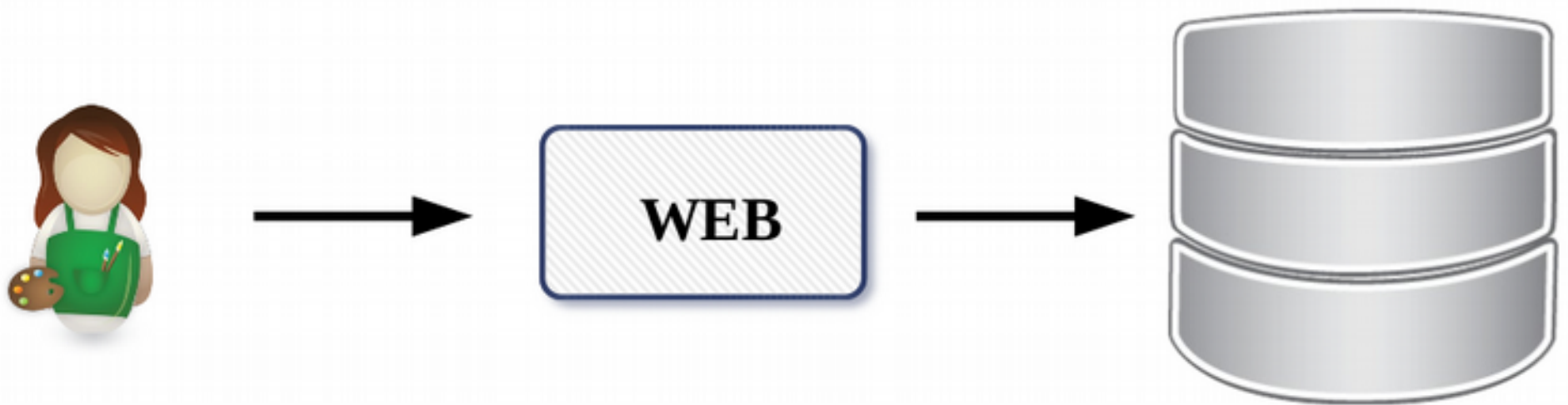
Борьба с нагрузкой. Очереди.

Понятие очереди

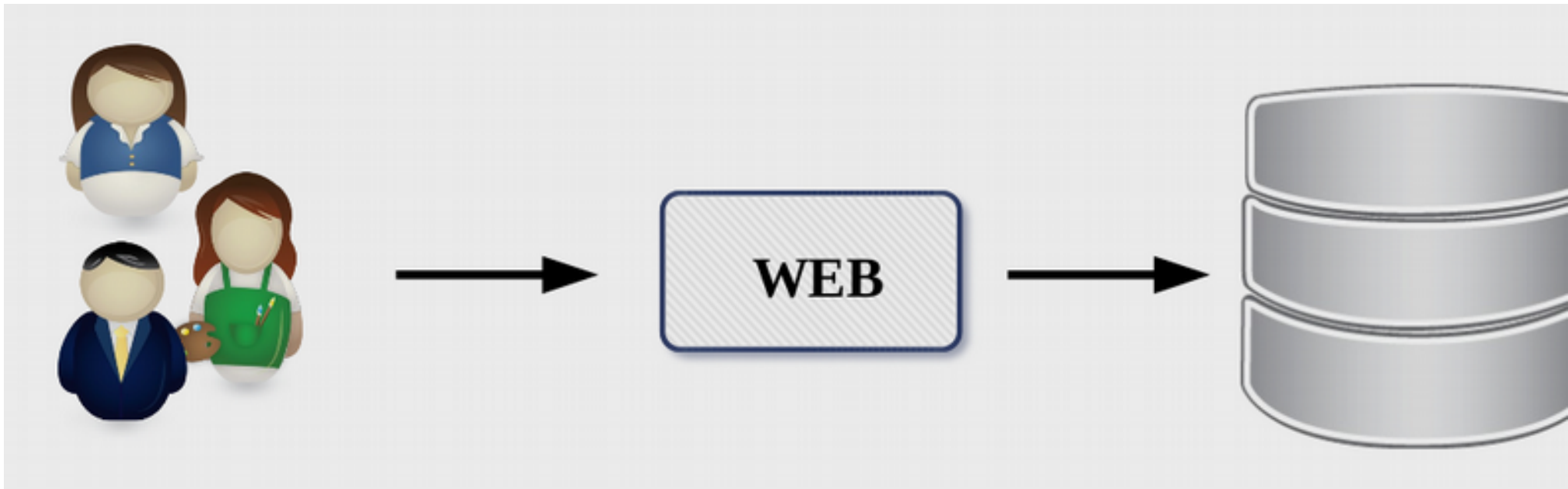
Использование Redis

Использование RabbitMQ

# Типовой проект



# Типовой проект



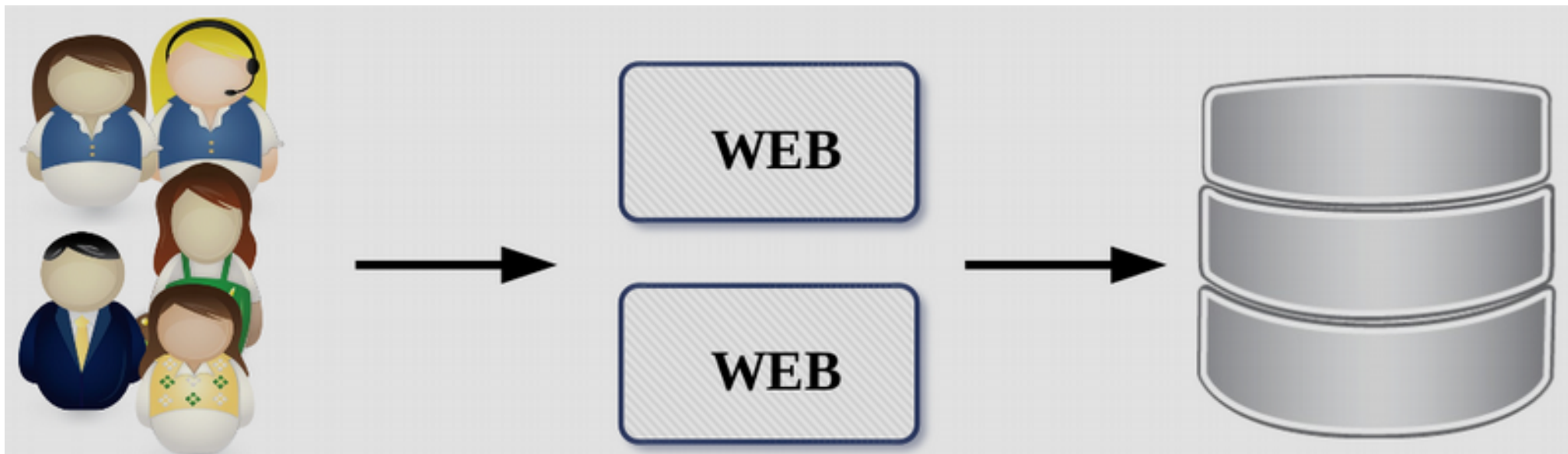
# Типовой проект



HTTP ERROR 504  
504 Gateway Timeout error



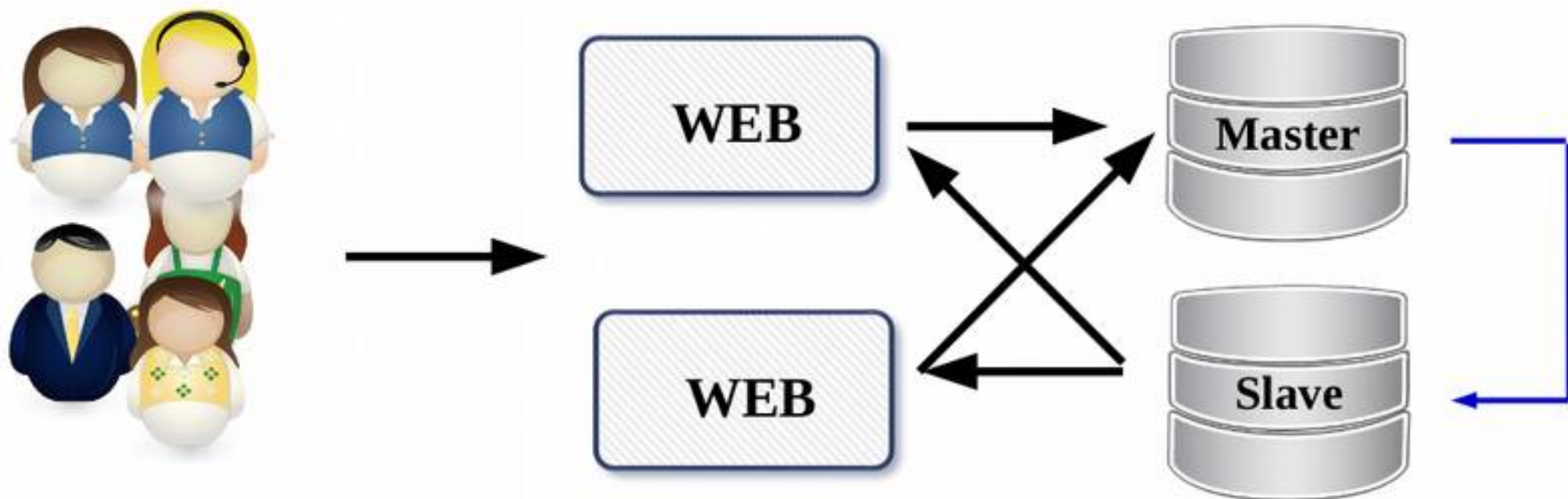
# Типовой проект



# Типовой проект



# Типовой проект



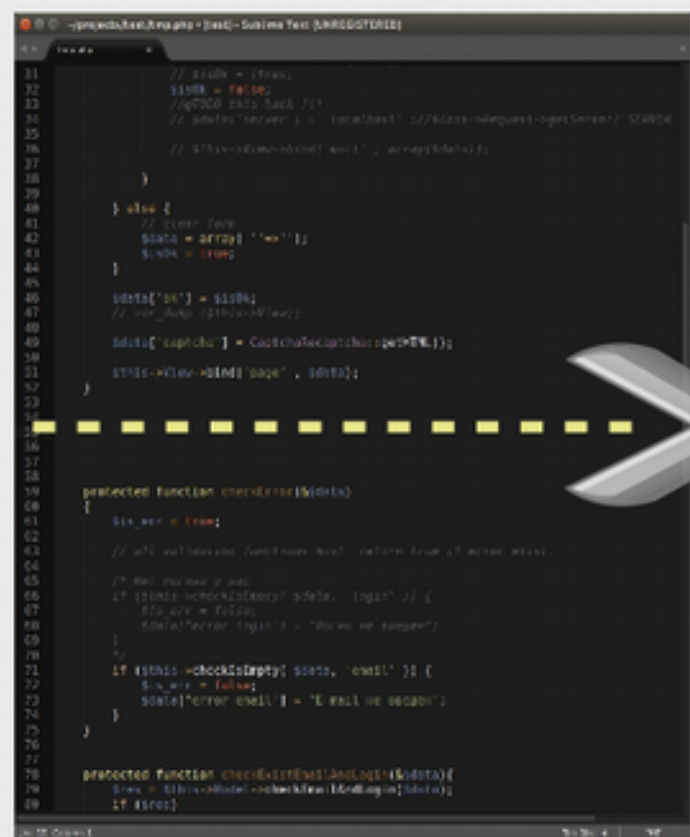


# Типовая архитектура уже не Junior проект

```
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**

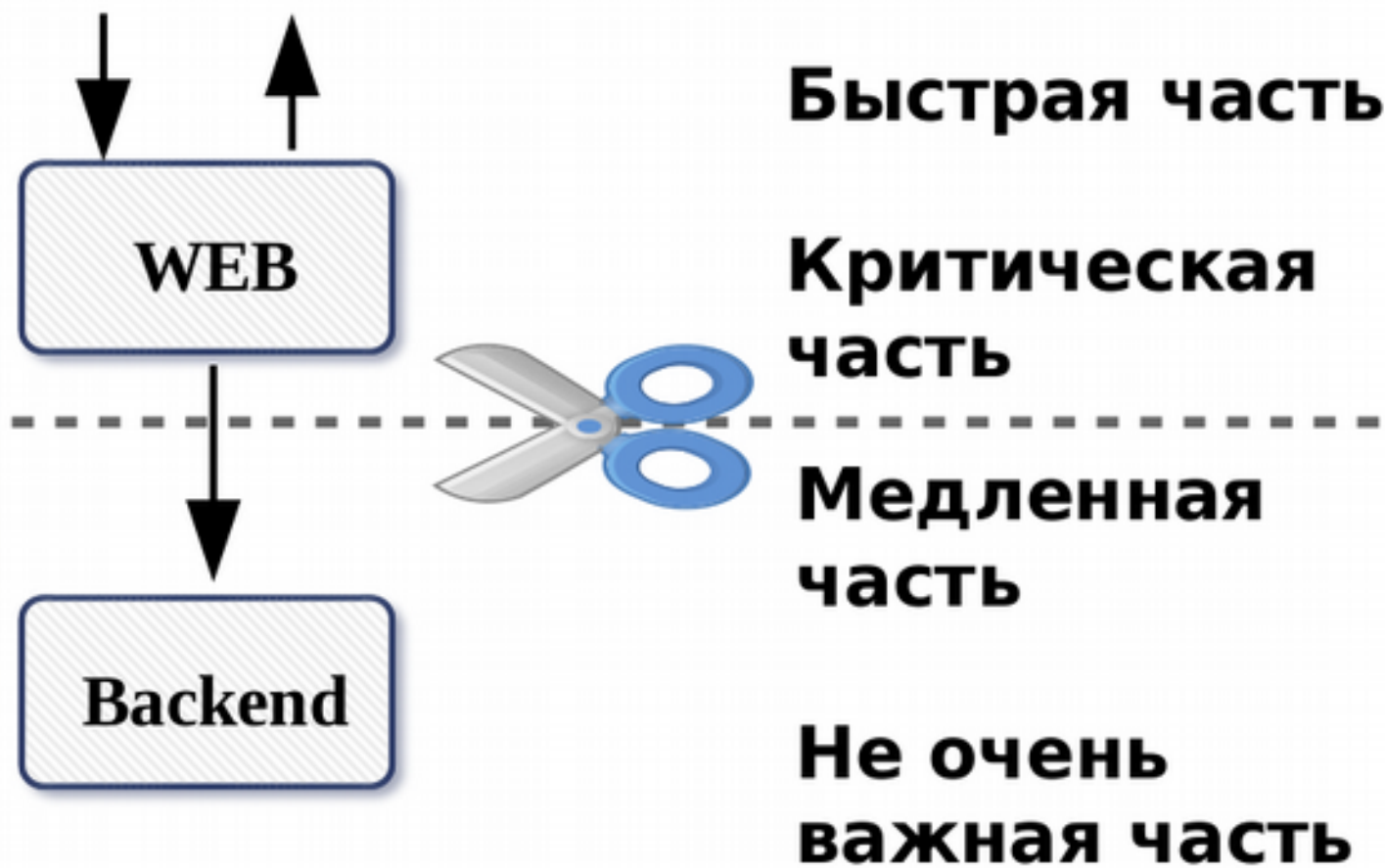
**Медленная  
часть**

**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

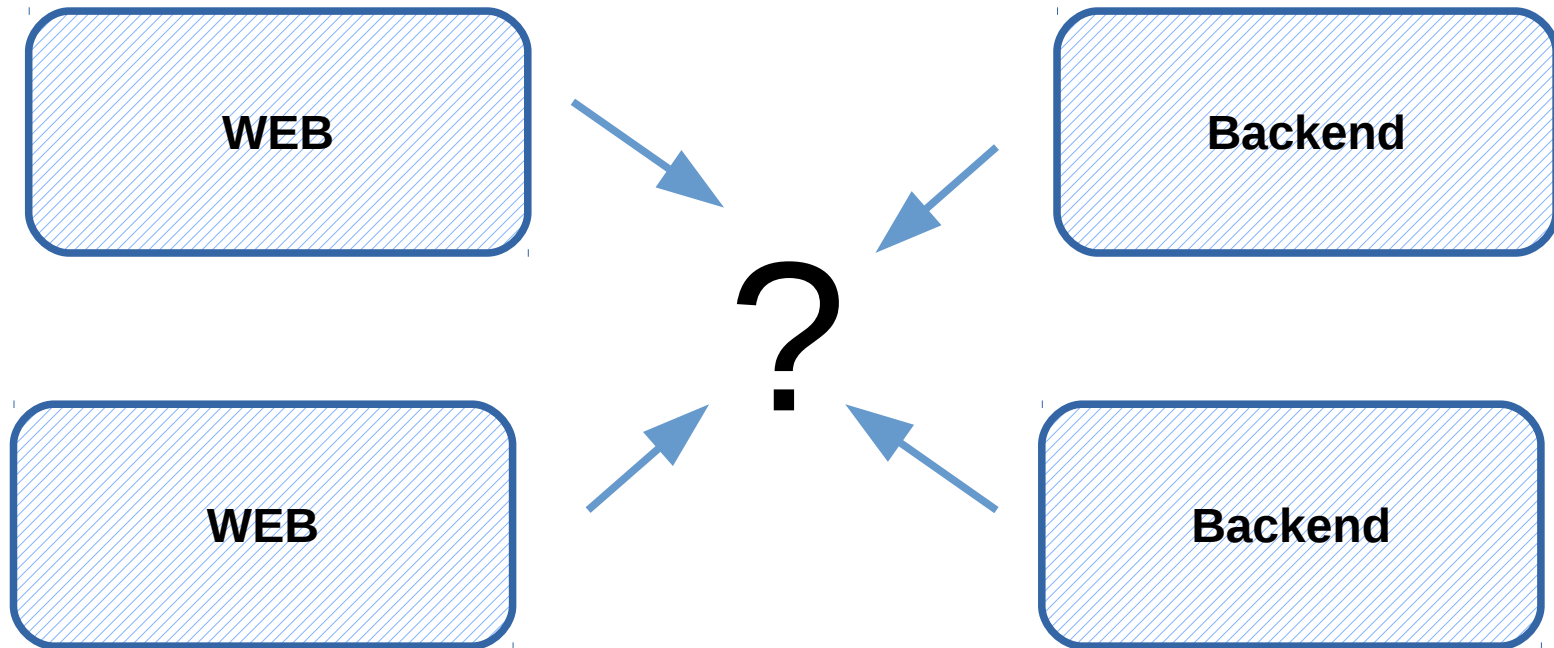
# Добавили Backend server



# Добавили Backend server

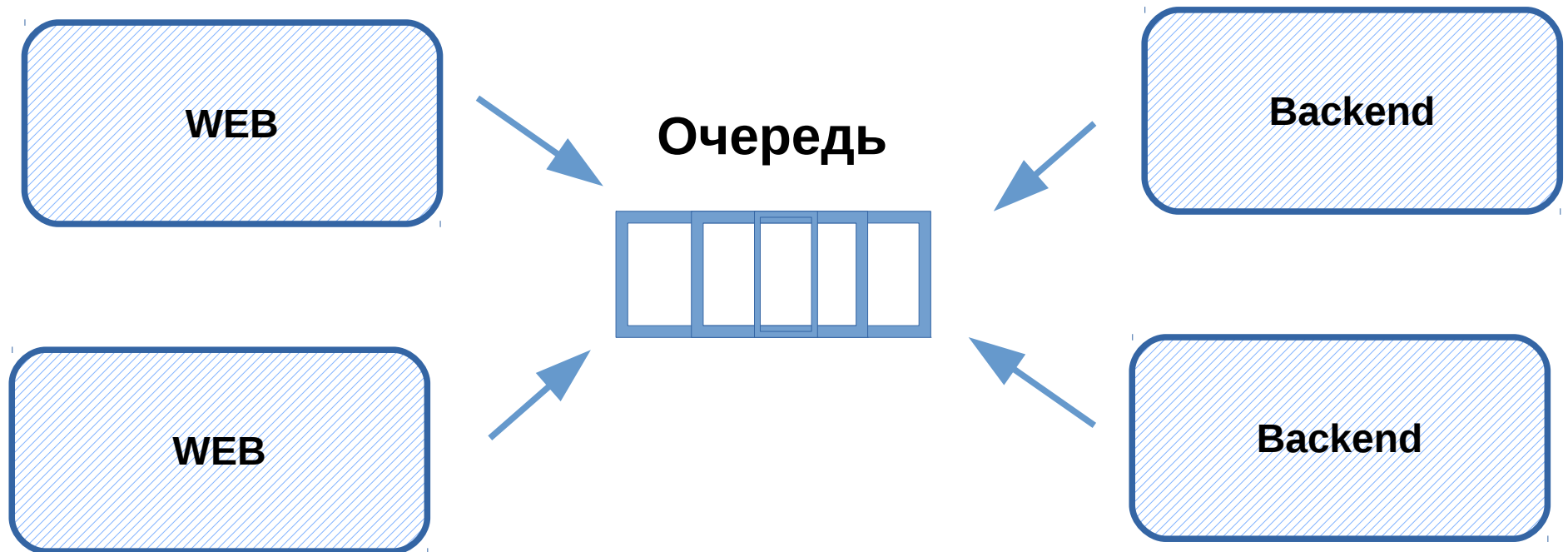


# Как Засинхронизировать





# Как Засинхронизировать

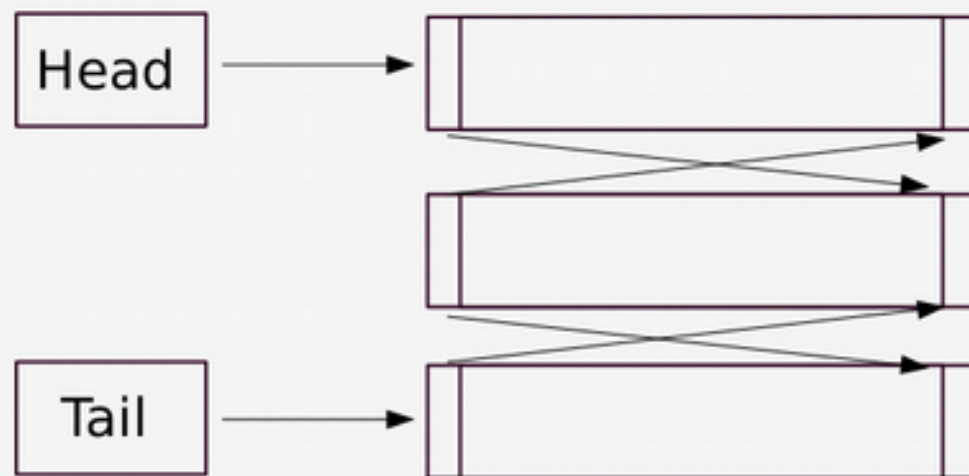




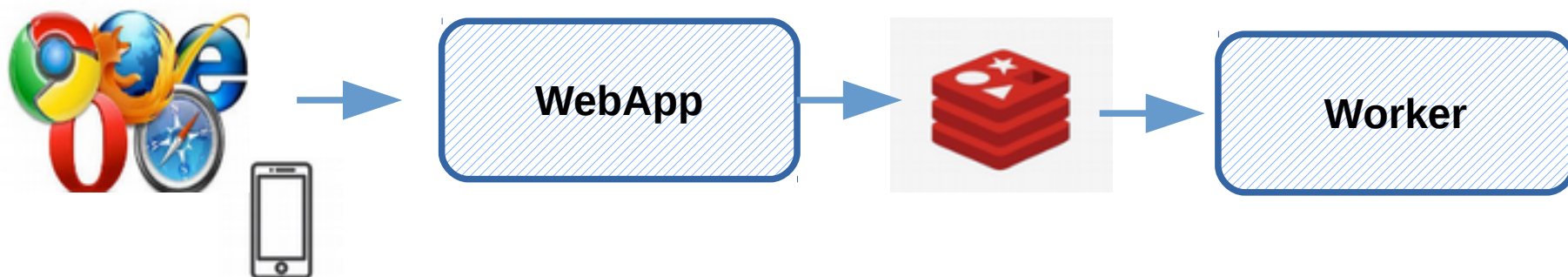
# Использование Redis

Операции со списками

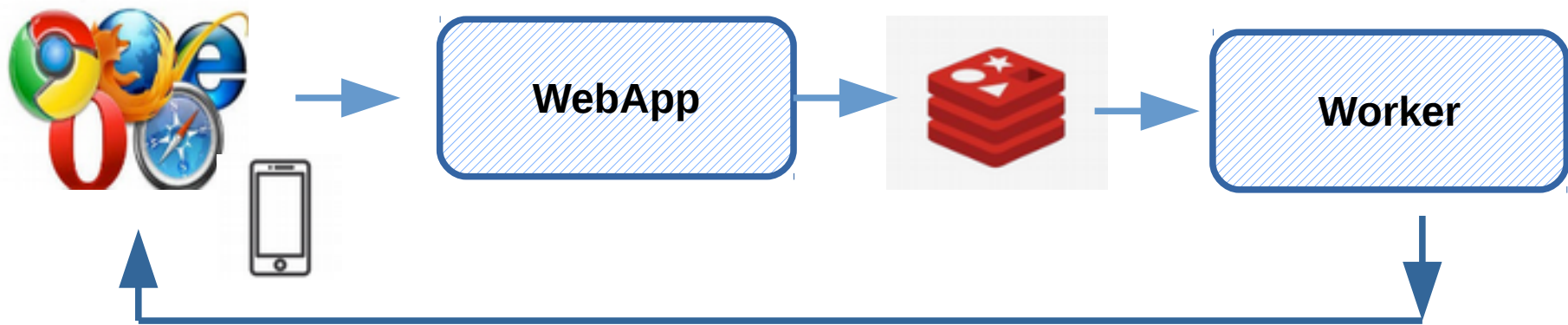
- R PUSH
- L POP



# Использование Redis

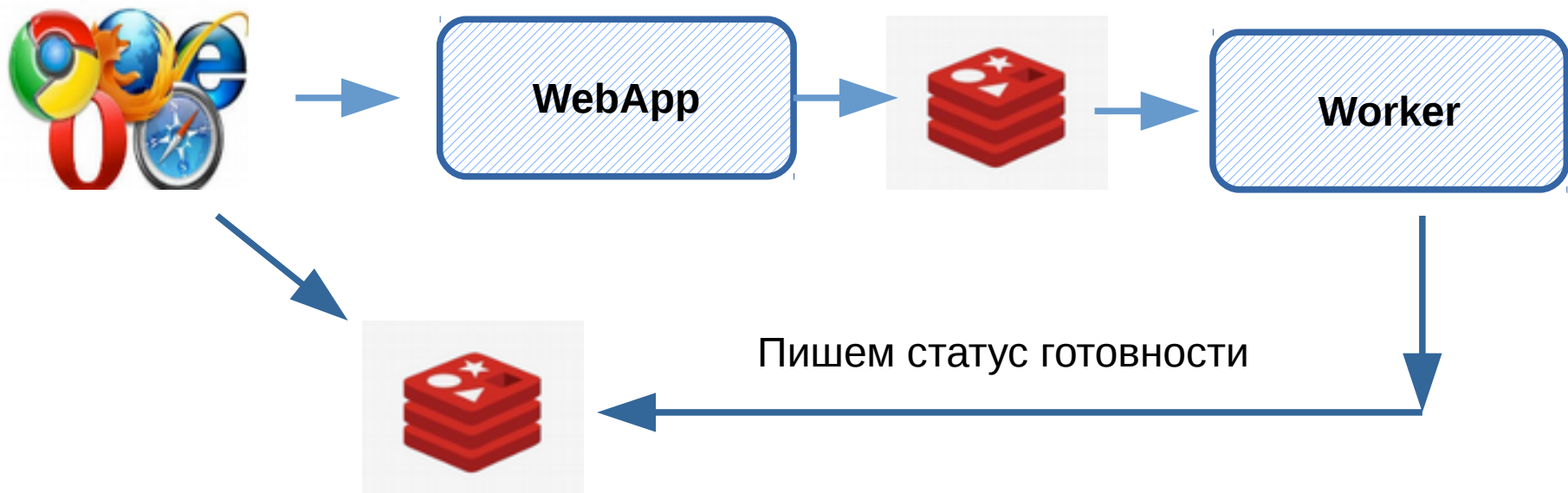


# Как вернуть данные



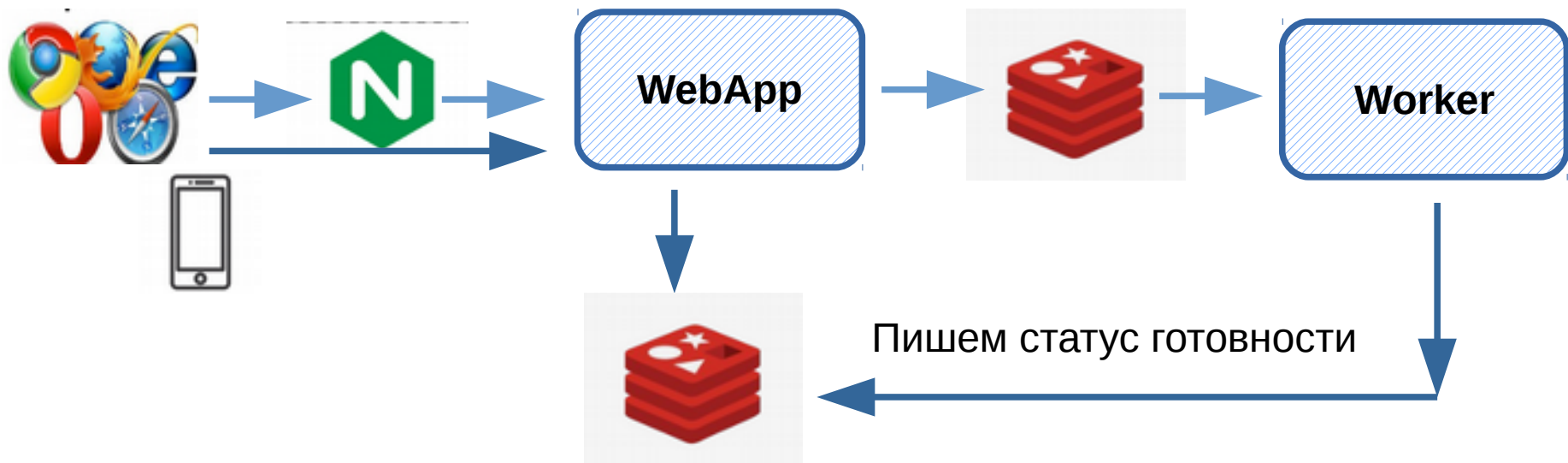
# Как вернуть данные

## Способ 1. Pulling



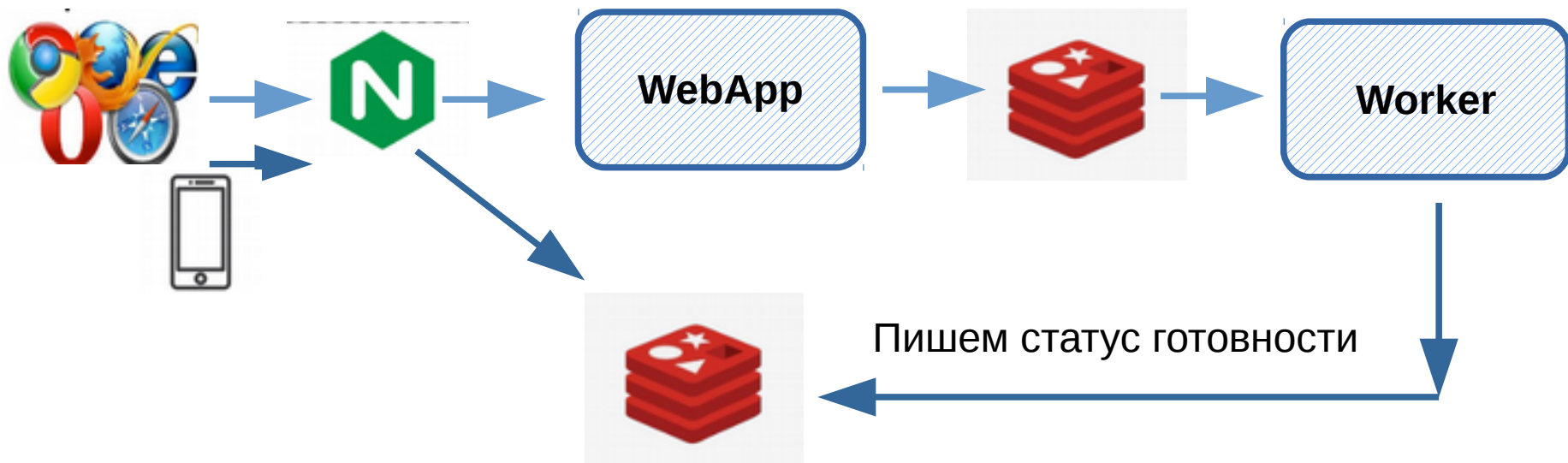
# Как вернуть данные

## Способ 1. Pulling

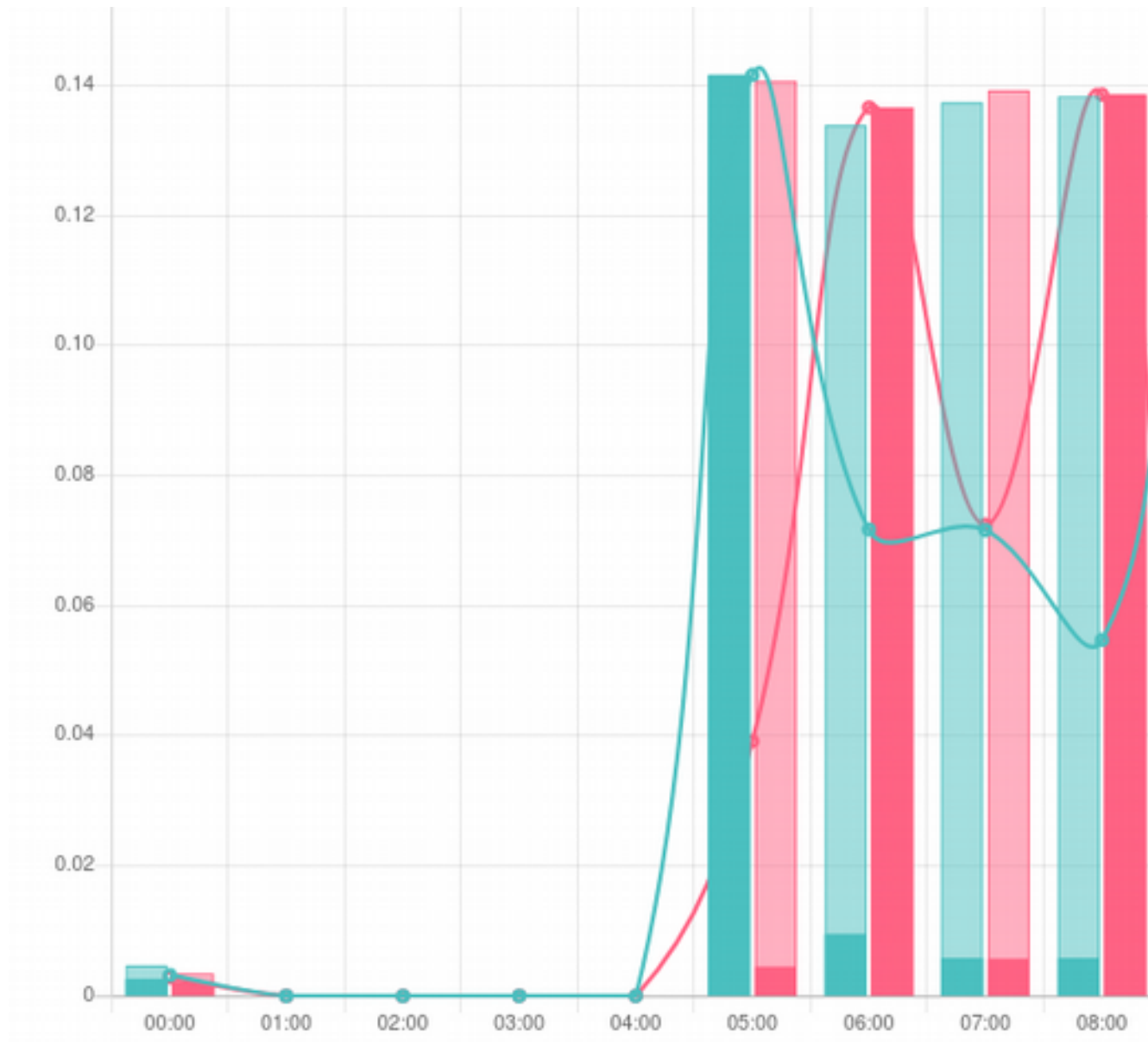


# Как вернуть данные

## Способ 1. Pulling Openresty



# queue vs db







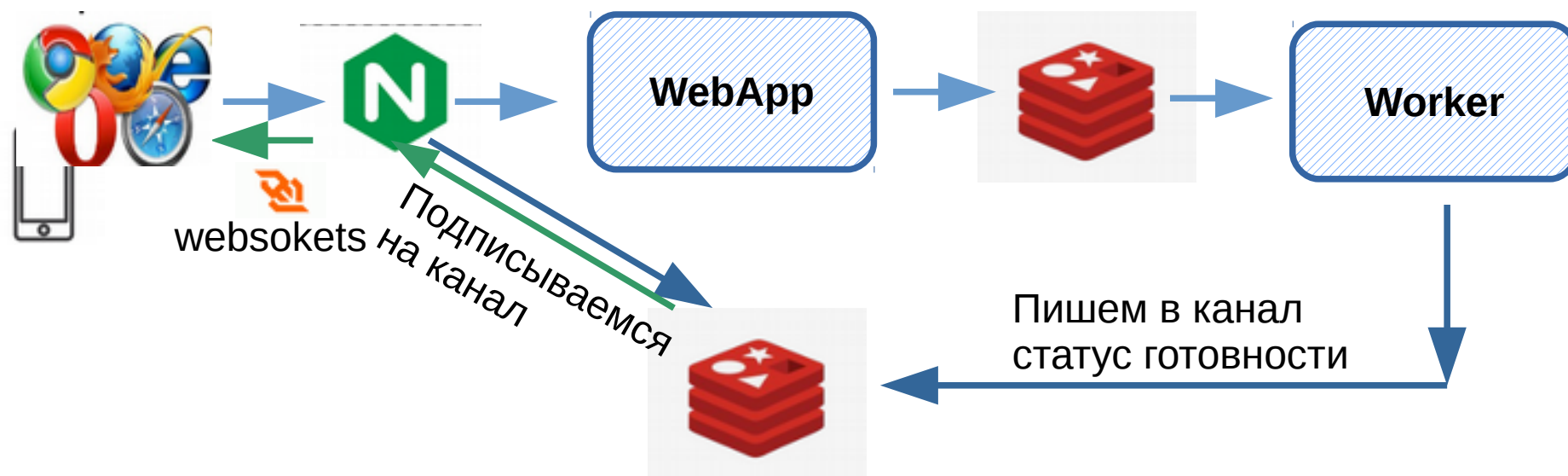
# Redis Subscription

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

# Как вернуть данные



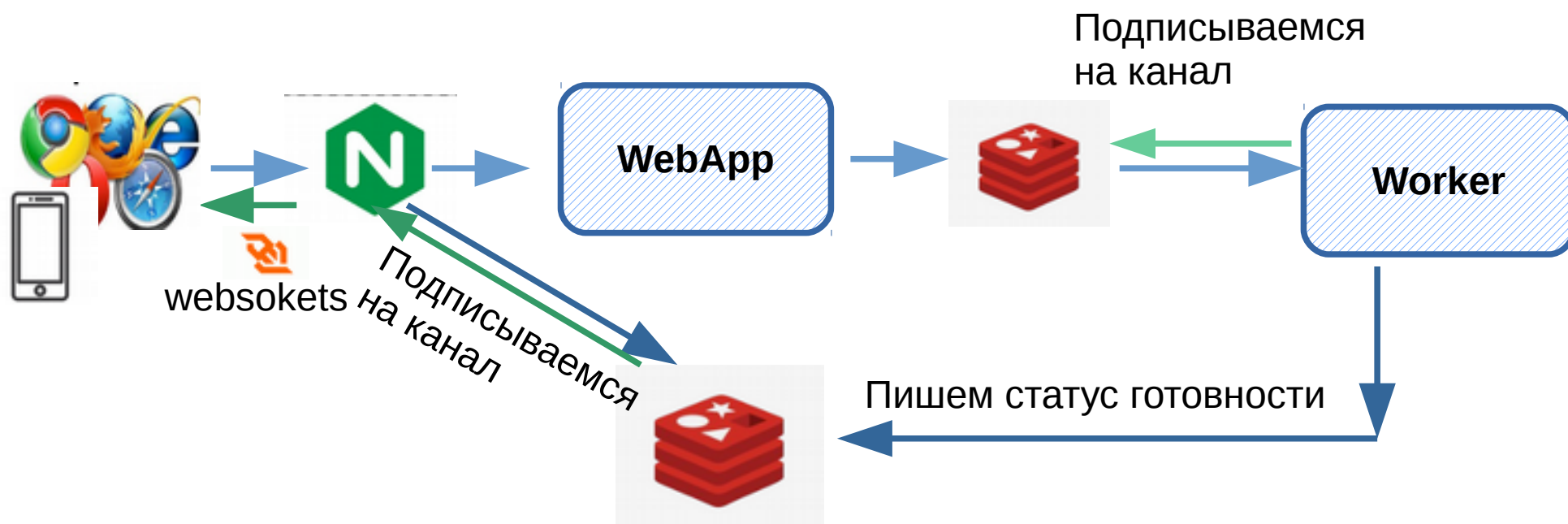
Способ 2. Subscription  
Openresty websockets



# Как вернуть данные

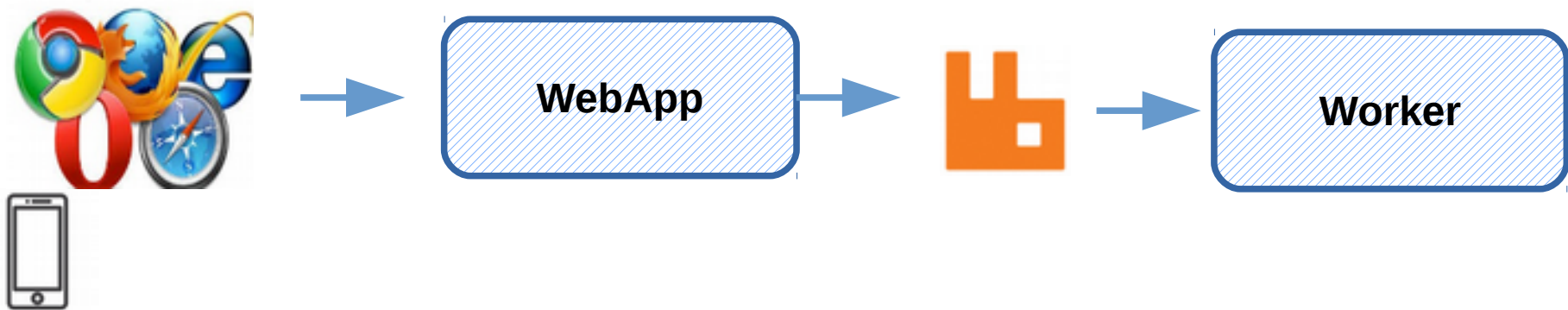


Способ 2. Subscription  
Openresty websockets



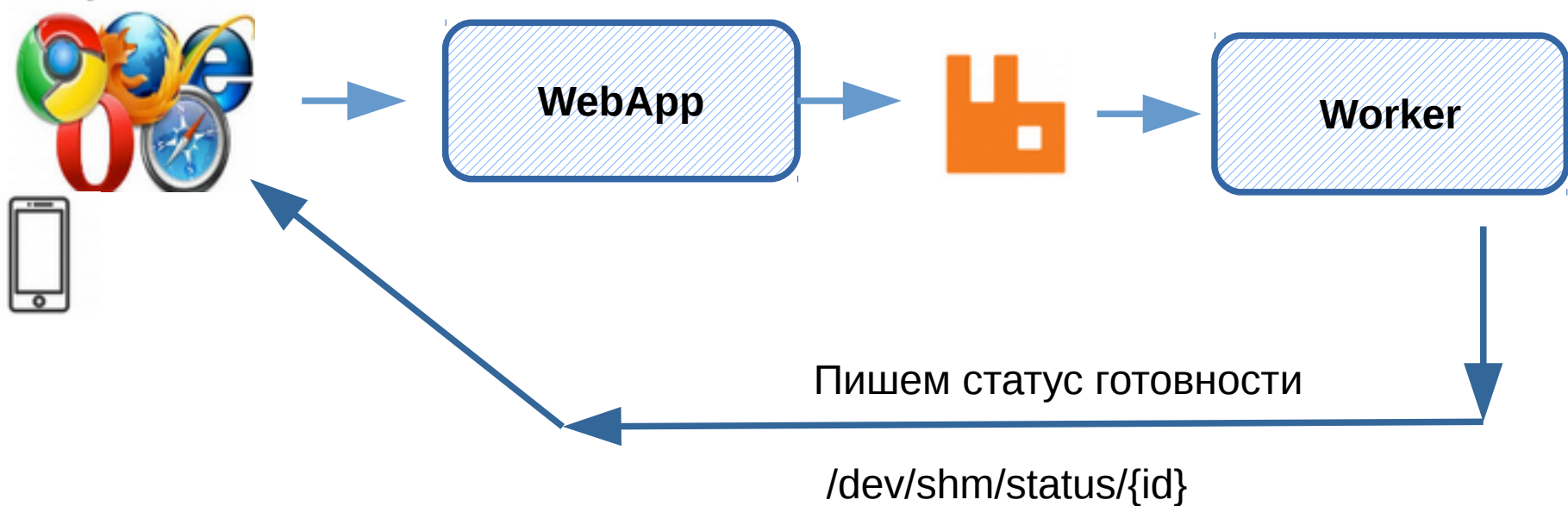
# Использование RabbitMQ

## Способ 1. Pulling



# Использование RabbitMQ

## Способ 1. Pulling



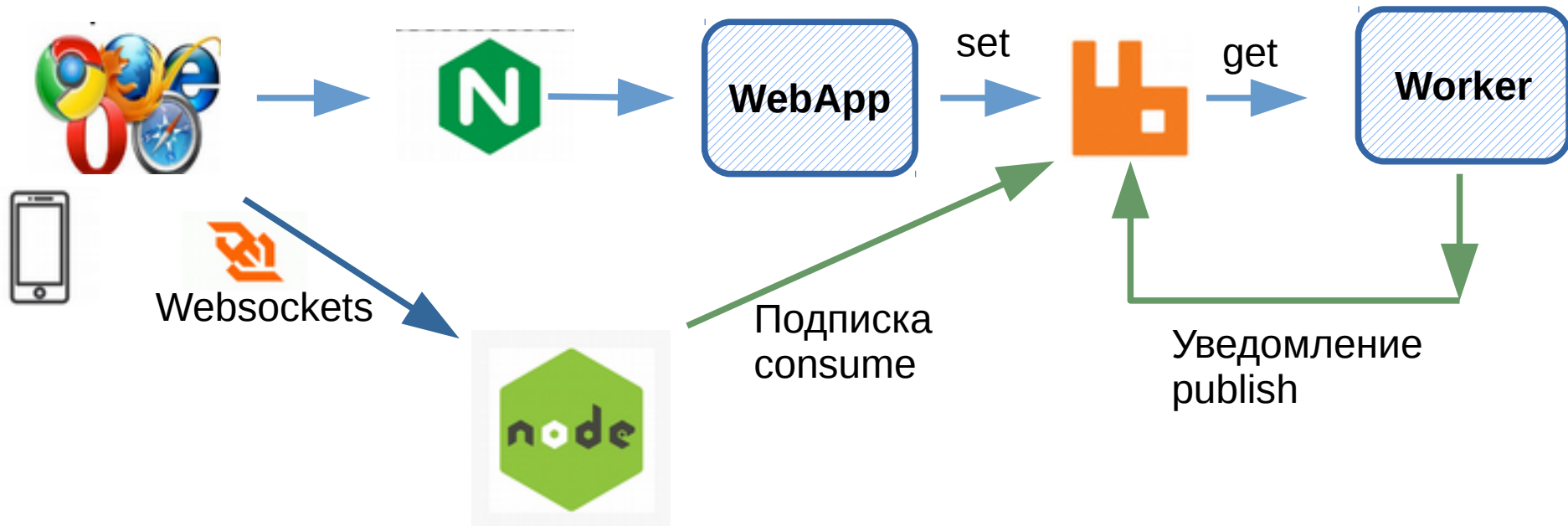
# Использование RabbitMQ

## 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

Паттерны  
FIFO (GET/SET) PUB/SUB

Надежная доставка,

Масштабирование

Роутинг сообщений

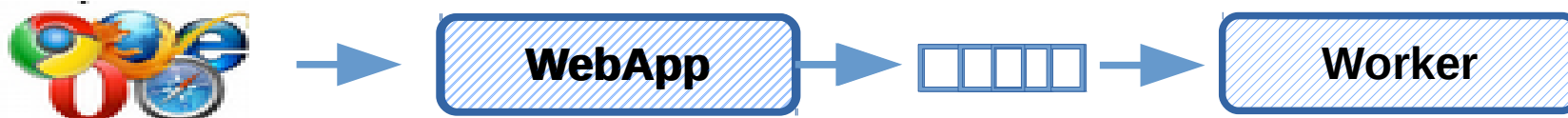
Для малых и не больших  
проектов

Для средних и больших  
проектов



# Задачи с использованием очередей

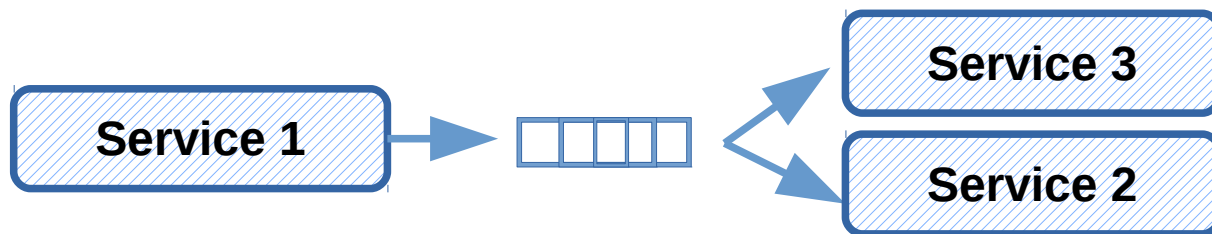
Выполнение долгоиграющих работ



PipeLine



интеграция микросервисов, распределение нагрузки



# МОНИТОРИНГ



Наличие очередей

Длинна очереди

Время реакции

Память процесса

# Материалы

Github: [https://github.com/akalend/rebrain\\_queue](https://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>