



# Укroщение стрoптивых

Оптимизация и реструктура проекта для увеличения доступности





## Дисклеймер

Возможно, здесь будет рассказано о тех вещах, которые Вам знакомы или очевидны, но мне как-то пофиг )))

Повествование из личного опыта...



На дворе недалекое  
“недавно”, и мы развернули  
проектик фирмы на  
любименьком  
вордпрессике...





# 502 Gateway





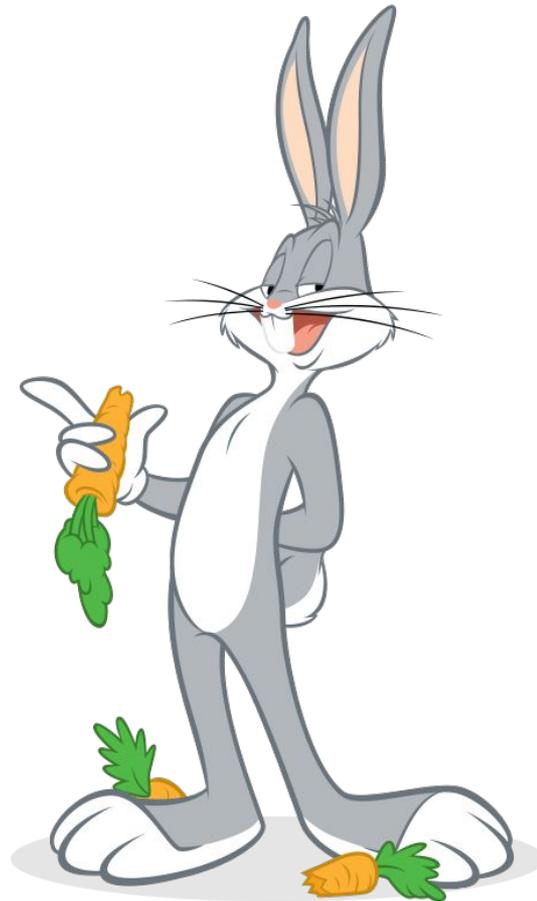
## Проблемы

- 1 Слабое железо
- 2 Неоптимизированный код
- 3 Неверно спланированная архитектура
- 4 Слабое представление предметной области



## Слабое железо

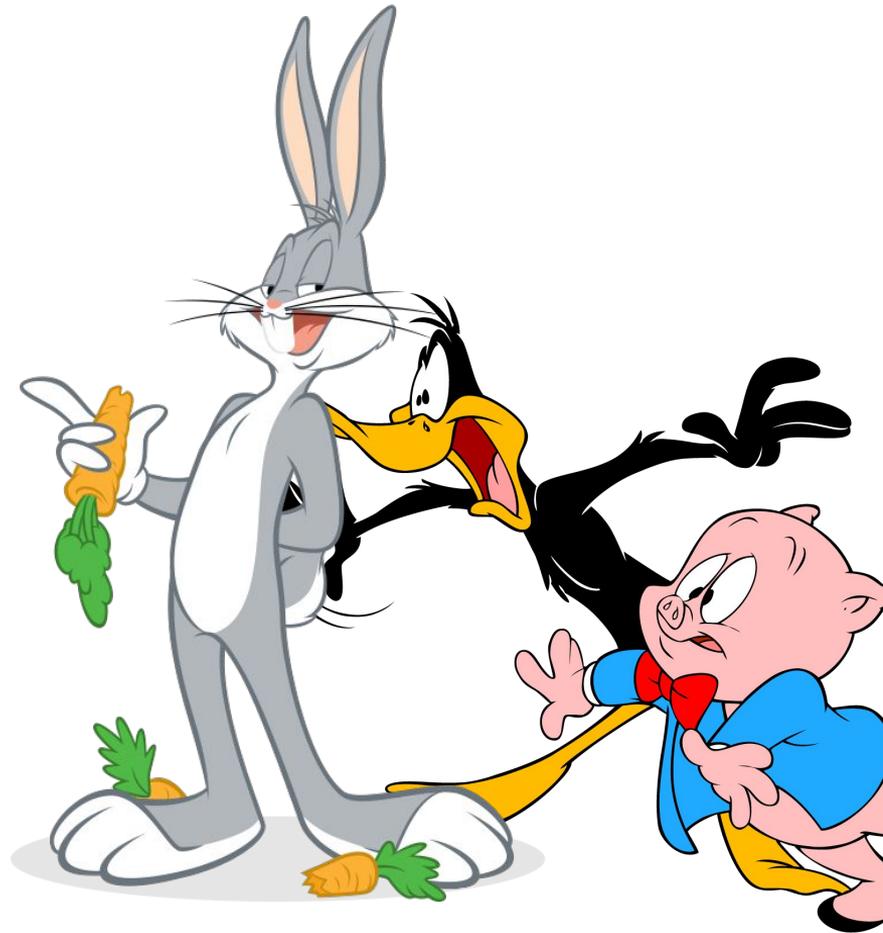
- Вертикальное масштабирование
- Горизонтальное масштабирование





# Горизонтальное масштабирование

- Разделение базы данных по серверам
- Шардирование / Репликация
- База становится зависимой от кода



# Неоптимизированный код

- При разработке на мощном железе не обращают внимание на оптимальное написание кода
- Малое или полное отсутствие знания RDB или SQL
- Неиспользование инструментов профилирования или debug tools





# ЗНАЙ СВОЙ ИНСТРУМЕНТ

- Поднятия версии программного обеспечения
- Понимание работы RDB и SQL выше минимума
- Понимание noSQL баз данных
- Тесты...Тесты...Тесты...



# Профилирование и debug

- Время выполнения участков кода
- Время выполнения SQL запросов
- Debug tools (XDEBUG, Yii debug tool)
- Profiler (Z-Ray, Blackfire, Tideways)
- Logger (Sentry)

2.0.9 PHP 5.6.10 Status 200 Route meeting/index Log 149 Time 324 ms Memory 13.520 MB DB 132 43 ms Asset Bundles 6

## Available Debug Data

Showing 1-50 of 54 items.

#	Tag	Time	Ip	Query Count	Mail Count	Method	Ajax	URL	Status code
1	578e7491cb264	2016-07-19 20:42:26	:::1	132	0	GET	No	http://localhost:8888/mp/meeting/index	200
2	578e744062fb4	2016-07-19 20:41:04	:::1	132	0	GET	No	http://localhost:8888/mp/meeting/index	200
3	578e74403e770	2016-07-19 20:41:04	:::1	3	0	GET	No	http://localhost:8888/mp/	302
4	578dc3087c78f	2016-07-19 08:04:56	:::1	57	0	GET	No	http://localhost:8888/mp/index.php/meeting/99	200
5	578dc303a7e7f	2016-07-19 08:04:51	:::1	29	0	GET	No	http://localhost:8888/mp/index.php/meeting/viewplace/99?place_id=43	200
6	578dc301970a2	2016-07-19 08:04:49	:::1	57	0	GET	No	http://localhost:8888/mp/index.php/meeting/99	200

**Fatal error:** Call to undefined function hoge() in `/var/www/html/wordpress/wp-includes/class-wp.php` on line 387

### Call Stack

#	Time	Memory	Function	Location
1	0.0000	629280	(main)()	../index.php:0
2	0.0001	629728	require( '/var/www/html/wordpress/wp-blog-header.php' )	../index.php:17
3	0.5753	11298504	wp( ??? )	../wp-blog-header.php:14
4	0.5753	11298632	WP->main( string(0) )	../functions.php:775
5	0.5847	11344000	WP->send_headers()	../class-wp.php:523

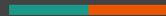
### Variables in local scope (#5)

\$client_etag	=	Undefined
\$client_last_modified	=	Undefined
\$client_modified_timestamp	=	Undefined
\$exit_required	=	boolean false
\$field_value	=	string 'text/html; charset=UTF-8' (length=24)
\$headers	=	array

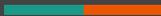
# Кэширование

- Кэширование всех данных на отдачу
- Кэширование куска данных
- Кэширование запросов
- Горячий кэш
- Redis / Memcache / MemoryTable





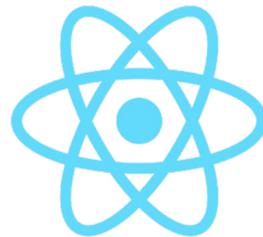
Порой наступает то время, когда после всех усилий и манипуляций Вы понимаете, что стандартное использование языка нужно менять... кардинально





## Микросервисы и клиентская логика

- Логика UI реализуется на клиенте (не путать с бизнес-логикой) - React / Angular / Vue / Ember
- Сервер отдает только данные - REST / GraphQL / Protobuf
- TCP / UDP
- Кэширование не критичных данных на клиенте - LocalStorage / Web SQL / IndexedDB



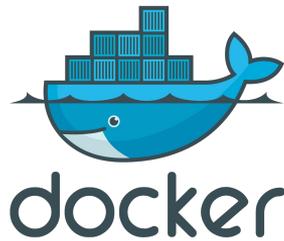
React





## Микросервисная архитектура

- Одна задача - один сервис
- Несколько сервисов на 1 машине (Docker, NGINX Unit)
- Воркеры (RabbitMQ, Active MQ)

The logo for RabbitMQ, featuring an orange icon of a rabbit's head on the left and the text "RabbitMQ" in orange and grey on the right.The NGINX logo, featuring the word "NGINX" in a bold, green, sans-serif font.



# Предметная область

- Паттерны проектирования
- Функциональное программирование vs ООП
- Техники подхода к разработке (TDD/BDD)





# Постулаты и принципы

- DRY (DIE) - Don't Repeat Yourself (Duplication Is Evil)
- KISS - Keep It Simple, Stupid
- YAGNI - You Ain't Gonna Need It
- SOLID





# PROFIT!





## Полезные ссылки

- <https://web-creator.ru/articles/solid>
- <https://vuejs.org/>
- <http://forcoder.ru/sql/>
- <https://events.yandex.ru/lib/talks/535/>
- <https://ruhighload.com/>
- [https://www.youtube.com/channel/UCwHL6WHUarjGfUM\\_586me8w](https://www.youtube.com/channel/UCwHL6WHUarjGfUM_586me8w)

