



Профилирование

sd@freematiq.com

<https://github.com/freematiq/php>




Скорость загрузки сайта

Очень важна!

Складывается из:

- Скорости работы сайта
- Сетевой задержки до сервера
- Скоростью интернет соединения пользователя



Кэширование структуры БД

```
// Schema cache options (for production environment)  
'enableSchemaCache' => true,  
'schemaCacheDuration' => 60,  
'schemaCache' => 'cache',
```



Следуйте документации

<http://www.yiiframework.com/doc-2.0/guide-tutorial-performance-tuning.html>

- Отключите debug режим
- Используйте техники кэширования
- Для хранения данных использовать массивы
- Обработка данных оффлайн, очереди
- Профилирование
- Масштабирование приложения

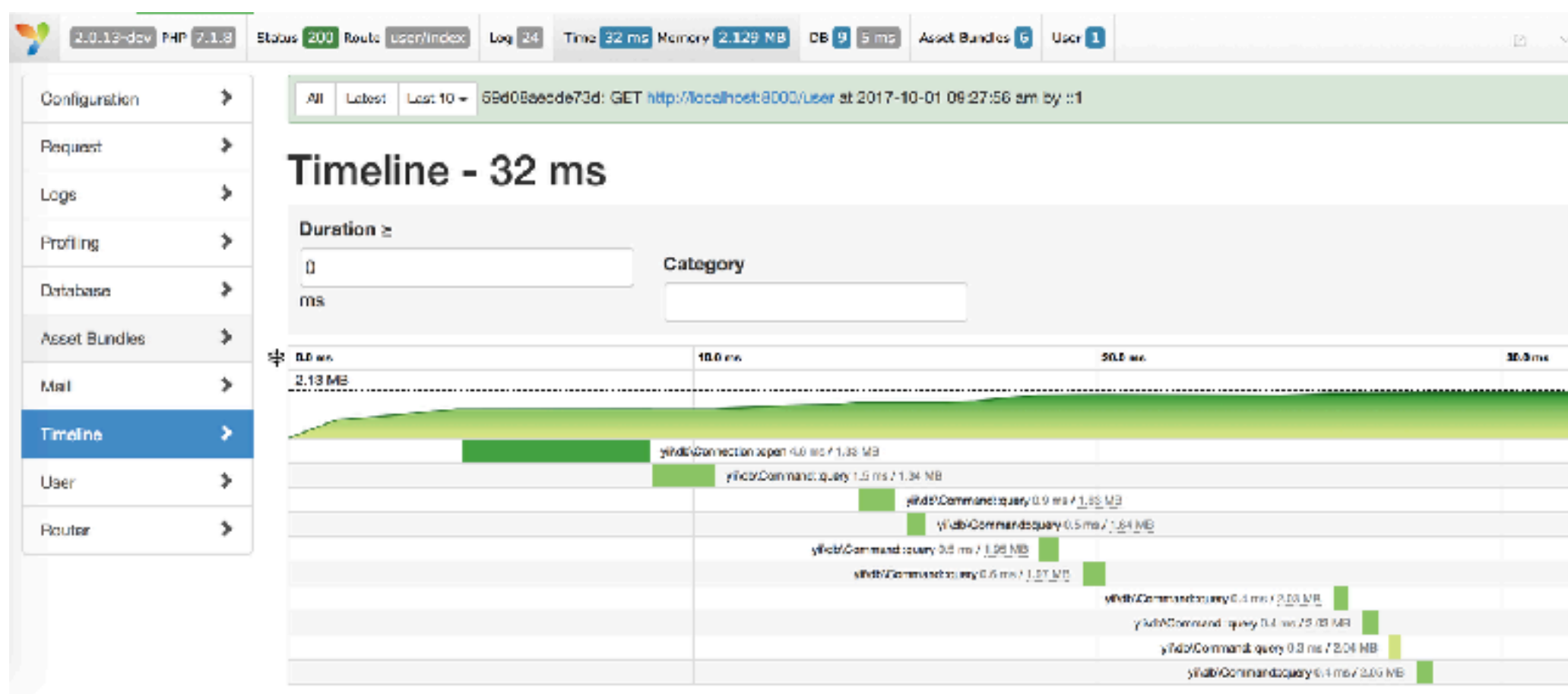


Факторы

На что обращать внимание:

- Время
- ЦПУ
- Память
- IO - ввод/вывод
- Сетевой объём данных

Встроенные средства





Измерение времени

```
$start = microtime(true);  
$time = microtime(true) - $start;  
echo "Выполнили за $time сек.";
```



Измерение времени

- Простота
- Точность
- Необходимы итерации
- Нет общей картины



xdebug

Настройка php.ini

```
xdebug.profiler_enable=1
```

```
xdebug.profiler_output_dir=/path/to/store/snapshots
```

Просмотр логов

PHPStorm

KCacheGrind или WinCacheGrind

xdebug

Server: <no server> Time: ms Refresh

Execution Statistics Call Tree

Callable	Time	Own Time	Calls
yii\web\User->getId	0 0.2%	0 0.0%	2 0.0%
yii\bootstrap\NavBar->getId	0 0.0%	0 0.0%	1 0.0%
yii\web\User->getIdentity	85 30.8%	0 0.0%	9 0.1%
Composer\Autoload\ComposerStaticInit9c5de93c1a636c77208effddc	0 0.0%	0 0.0%	1 0.0%
yii\web\Session->getIsActive	0 0.0%	0 0.0%	5 0.1%
yii\web\Request->getIsAjax	0 0.1%	0 0.0%	2 0.0%
yii\web\User->getIsGuest	85 30.8%	0 0.0%	5 0.1%
yii\rbac\DbManager->getItem	14 5.2%	0 0.1%	3 0.0%
yii\web\HeaderCollection->getIterator	0 0.0%	0 0.0%	1 0.0%
yii\web\CookieCollection->getIterator	0 0.0%	0 0.0%	1 0.0%
yii\web\Application->getLayoutPath	0 0.0%	0 0.0%	1 0.0%
ComposerAutoloaderInit9c5de93c1a636c77208effddf71f9997->get	5 2.4%	1 0.5%	1 0.0%

Calles Callers

Callable	Time	Calls
yii\web\User->getIdentity	85 30.8%	
yii\web\User->renewAuthStatus	85 30.8%	1 0.0%
yii\web\Session->getHasSessionId	0 0.1%	1 0.0%
app\models\User->findIdentity	52 22.4%	1 0.0%
yii\web\User->getIsGuest	0 0.0%	1 0.0%
yii\web\Application->getSession	2 0.8%	1 0.0%
yii\web\User->setIdentity	0 0.0%	1 0.0%
yii\web\Session->get	1 0.5%	1 0.0%
yii\web\User->renewIdentityCookie	10 3.9%	1 0.0%
spl_autoload_call	8 3.1%	1 0.0%

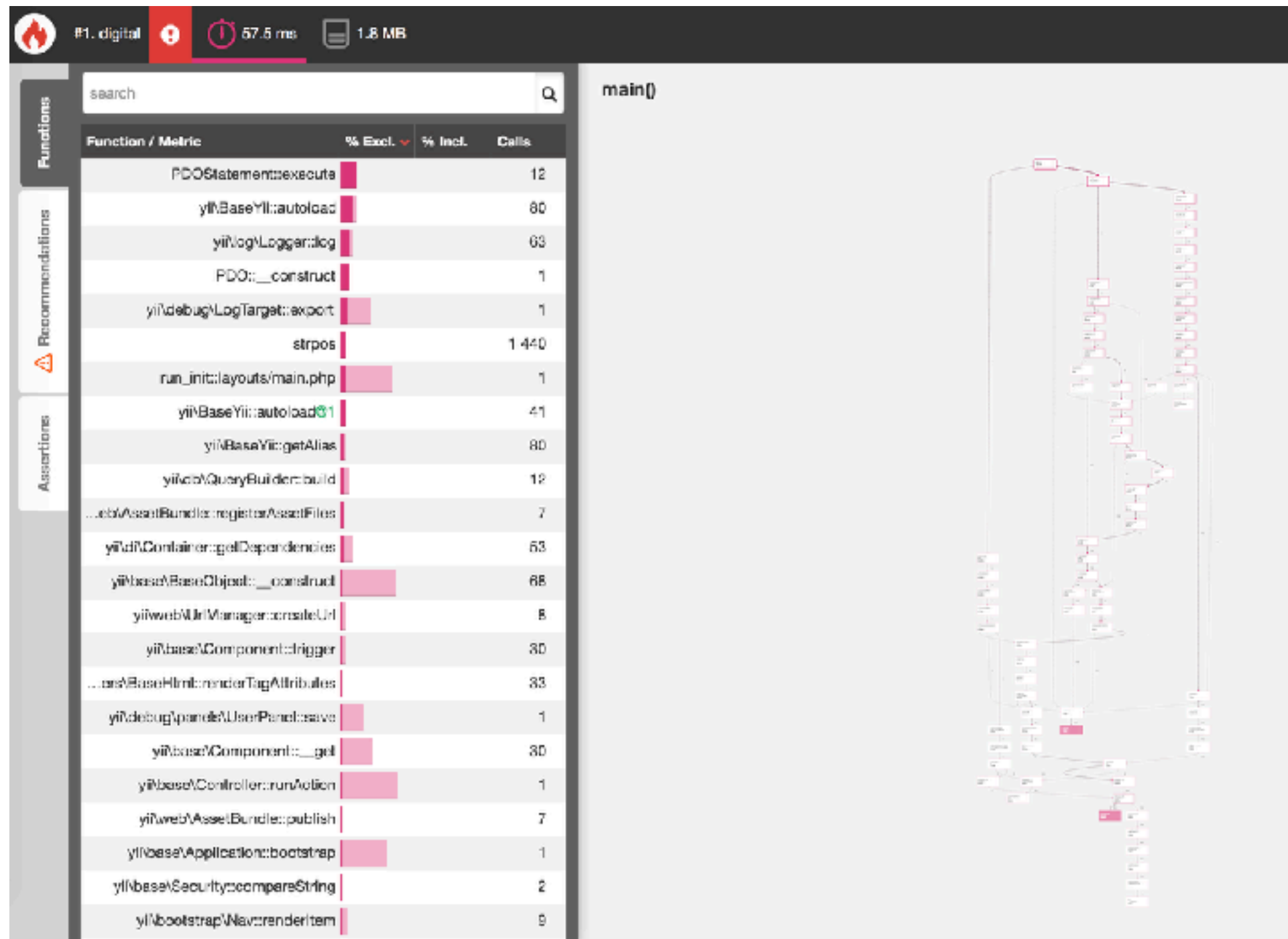


blackfire.io

<https://blackfire.io/docs/up-and-running/installation>

Профилировщик PHP в качестве SaaS сервиса

blackfire.io





Ищем оптимизацию

<http://localhost:8000/timetable>

Time	95 ms	Memory	2.195 MB	DB	29	25 ms
------	-------	--------	----------	----	----	-------



Где брать информацию

Системы мониторинга Zabbix

Логи (nginx, php-fpm, access)

Данные приложения (postgres_stat);

Средства OS (htop, strace, perf)



ОПТИМИЗАЦИЯ

Time	95 ms	Memory	2.195 MB	DB	29	25 ms
------	-------	--------	----------	----	----	-------

TimetableSearch.php

```
$query->joinWith( 'lesson' )->joinWith( 'users' );
```

Time	50 ms	Memory	2.175 MB	DB	10	6 ms
------	-------	--------	----------	----	----	------



Нагрузочное тестирование

Онлайн утилиты <https://loadimpact.com/>

Ручные скрипты

Утилиты запросов. siege, ab

```
ab -c 1 -n 100 http://localhost:8000/timetable
```




Домашнее задание

- Поищите в проекте actions, где можно сделать оптимизацию
- Попробуйте проверить нагрузку на БД