PHP Shop Performance überwachen und optimieren

Björn Schotte

MAYFLOWER

Benjamin Eberlei

Qafoo
passion for software quality

MAYFLOWER

mayflower.de

IT-Dienstleister u.a. für Kunden wie Sixt, MAN, Vaillant, DriveNow, Louis und viele andere

Inzwischen seit 14 Jahren am Markt

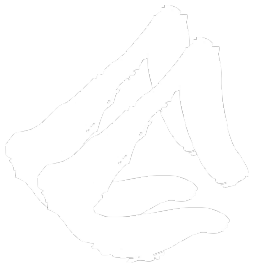
Agile Teams mit zusammen 460+ Personenjahren Erfahrung

75+ Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Björn Schotte

Senior Consultant und Geschäftsführer

E-Mail: bjoern.schotte@mayflower.de
Twitter: @BjoernSchotte



We promote high quality code with trainings and consulting

`http://qafoo.com`

Profiling, Monitoring, Error Tracking

`https://tideways.io`

Benjamin

- Twitter: @beberlei
- E-Mail: benjamin@qafoo.com

Warum Shop Performance wichtig ist

- Amazon kosten 100ms extra Latenz 1% Umsatz

Warum Shop Performance wichtig ist

- Amazon kosten 100ms extra Latenz 1% Umsatz
- Radware: +2 Sekunden im Checkout, +18% Kaufabbrüche

Warum Shop Performance wichtig ist

- Amazon kosten 100ms extra Latenz 1% Umsatz
- Radware: +2 Sekunden im Checkout, +18% Kaufabbrüche
- Google verliert 20% Traffic bei +0.5 Sekunden Wartezeit

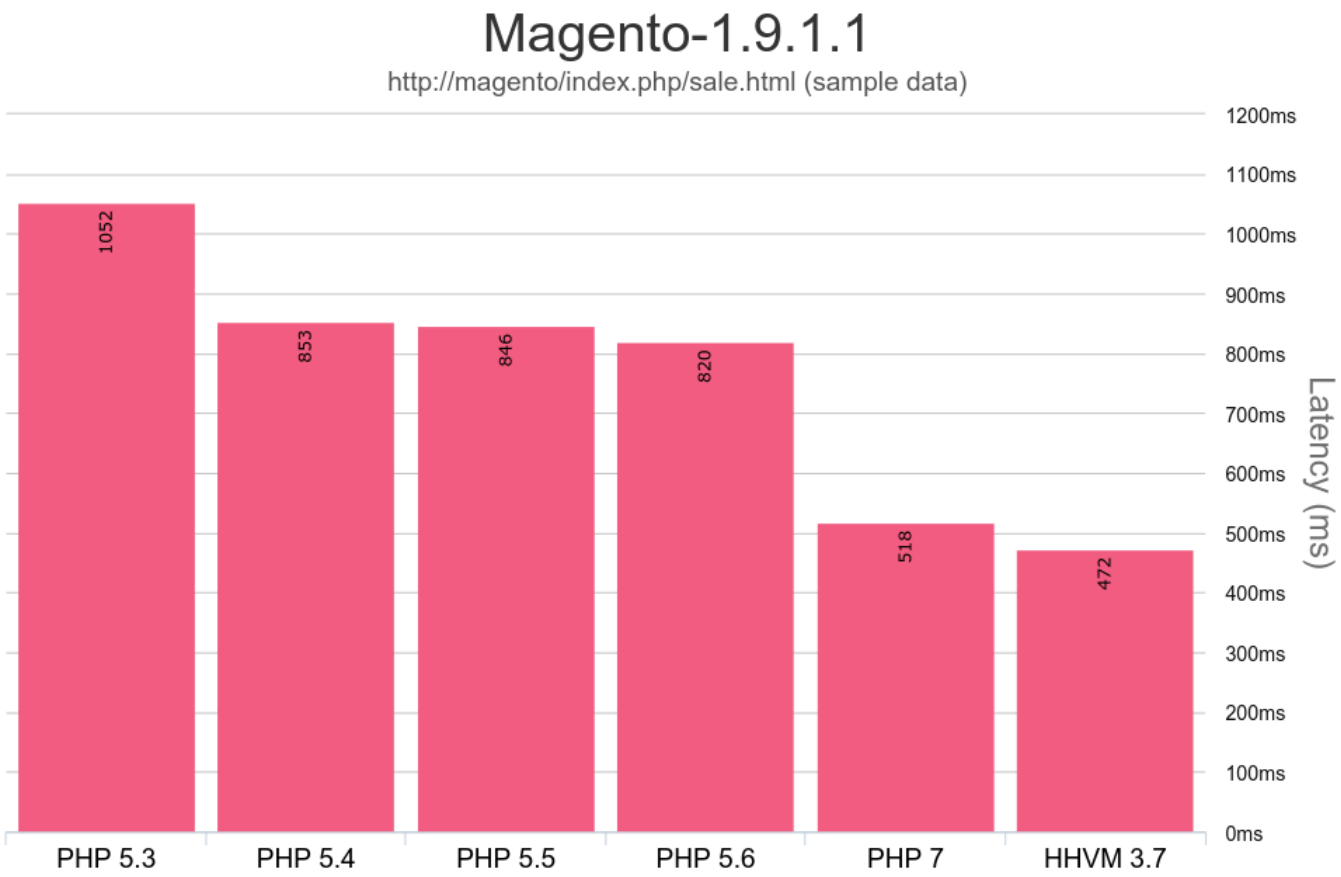
Warum Shop Performance wichtig ist

- Amazon kosten 100ms extra Latenz 1% Umsatz
- Radware: +2 Sekunden im Checkout, +18% Kaufabbrüche
- Google verliert 20% Traffic bei +0.5 Sekunden Wartezeit
- Mozilla: -2.2 Sekunden Ladezeit, +15,7% Downloads

Makrooptimierungen

tideways.io/php-macro-optimizations

Die aktuellste PHP Version nutzen



http://talks.php.net/velocity15

Qafoo
passion for software quality

MAYFLOWER

Falsch: ”PHP ist nie dein Bottleneck”

In vielen Applikationen hat PHP 5
einen **großen Anteil** an der Antwortzeit

Xdebug verwenden ungefähr -50%

Opcache verwenden ungefähr +100%

`tideways.io/opcache-config`

Warum Profiler / Profiling?

Nur mit belastbaren Zahlen kann man die richtigen Optimierungen vornehmen

Die einfachste Lösung

Userland Profiler

```
microtime();
```

Callstack Profiler

Wie oft wird eine Funktion aufgerufen und wie lange dauert das insgesamt?

Xdebug

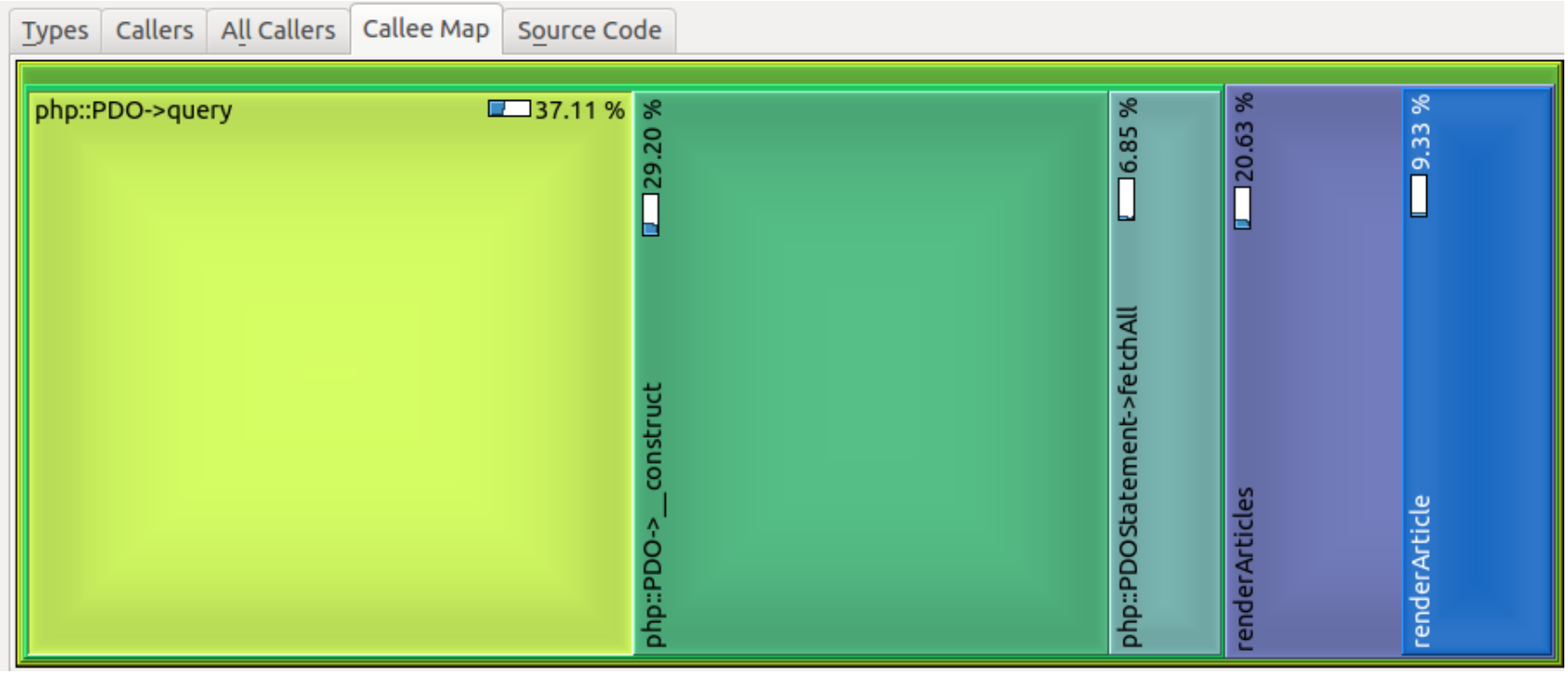
http://xdebug.org/

Xdebug Intallation und Setup

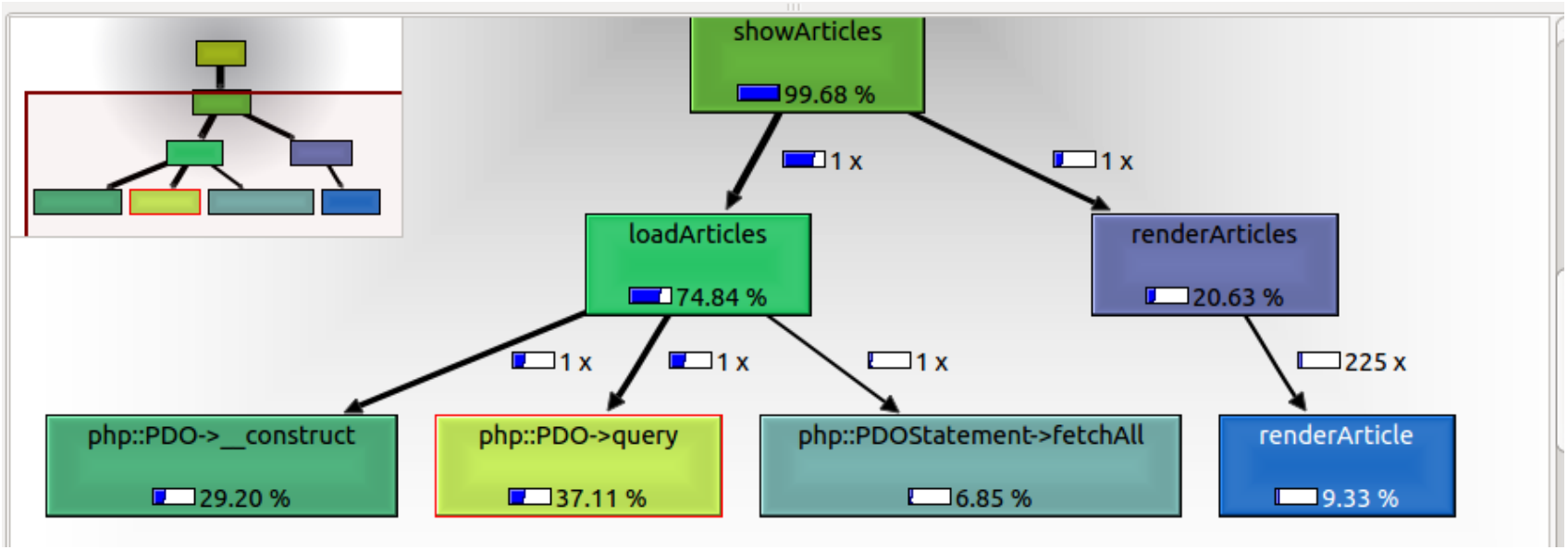
```
$ pecl install xdebug
$ apt-get install php5-xdebug
```

```
zend_extension=xdebug.so
xdebug.profiler_enable=1
xdebug.profiler_output_dir=/tmp
```

Xdebug Callee Map



Xdebug Callgraph



XHProf

github.com/phacility/xhprof

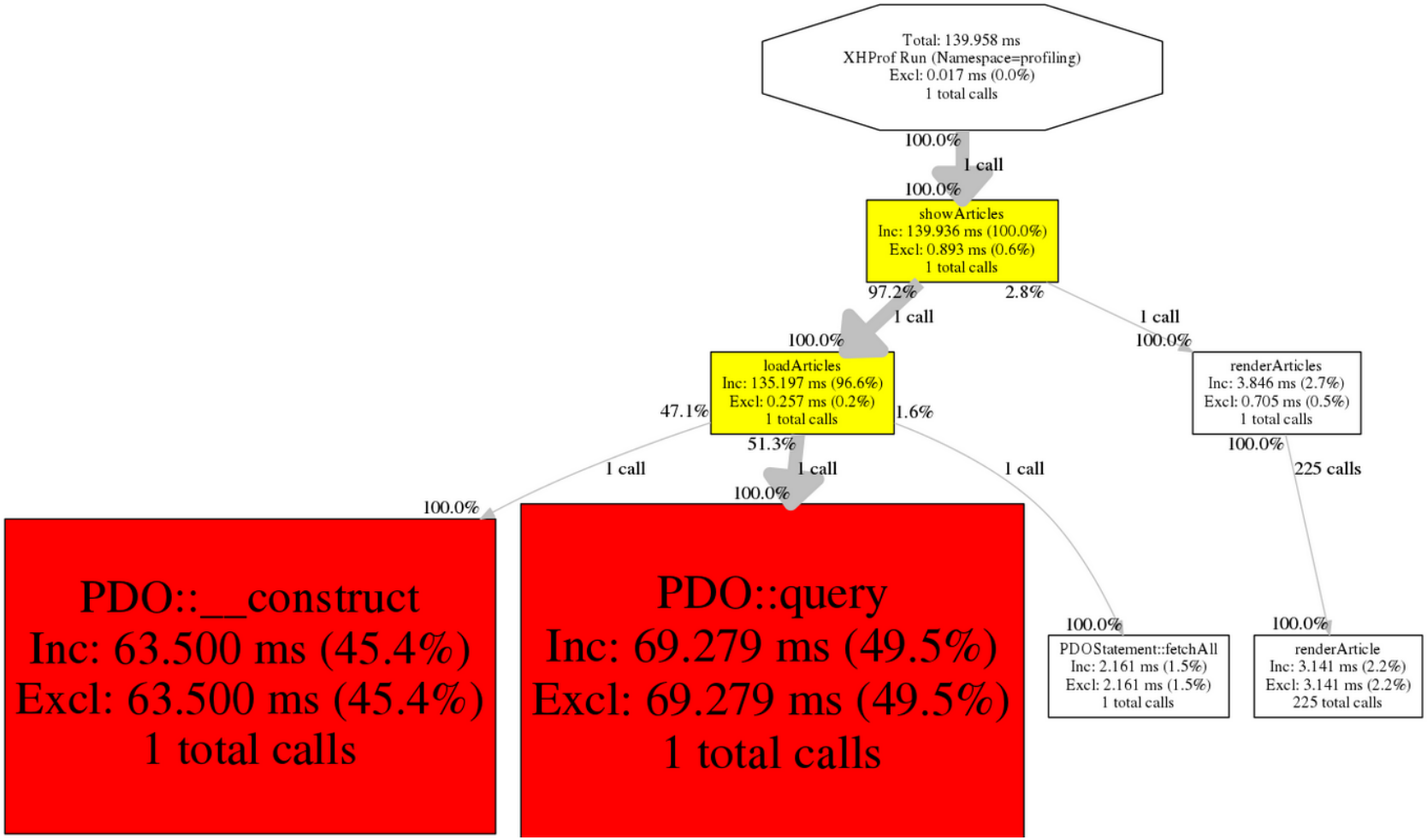
github.com/FriendsOfPHP/uprofiler

github.com/tideways/
php-profiler-extension

XHProf Tabelle

Function Name	Calls	Calls%	Incl. Wall Time (microsec)	IWall%	
main()	1	0.4%	139,958	100.0%	17
showArticles	1	0.4%	139,936	100.0%	893
loadArticles	1	0.4%	135,197	96.6%	257
PDO::query	1	0.4%	69,279	49.5%	69,279
PDO::__construct	1	0.4%	63,500	45.4%	63,500
renderArticles	1	0.4%	3,846	2.7%	705
renderArticle	225	96.6%	3,141	2.2%	3,141
PDOStatement::fetchAll	1	0.4%	2,161	1.5%	2,161
tideways_disable	1	0.4%	5	0.0%	5

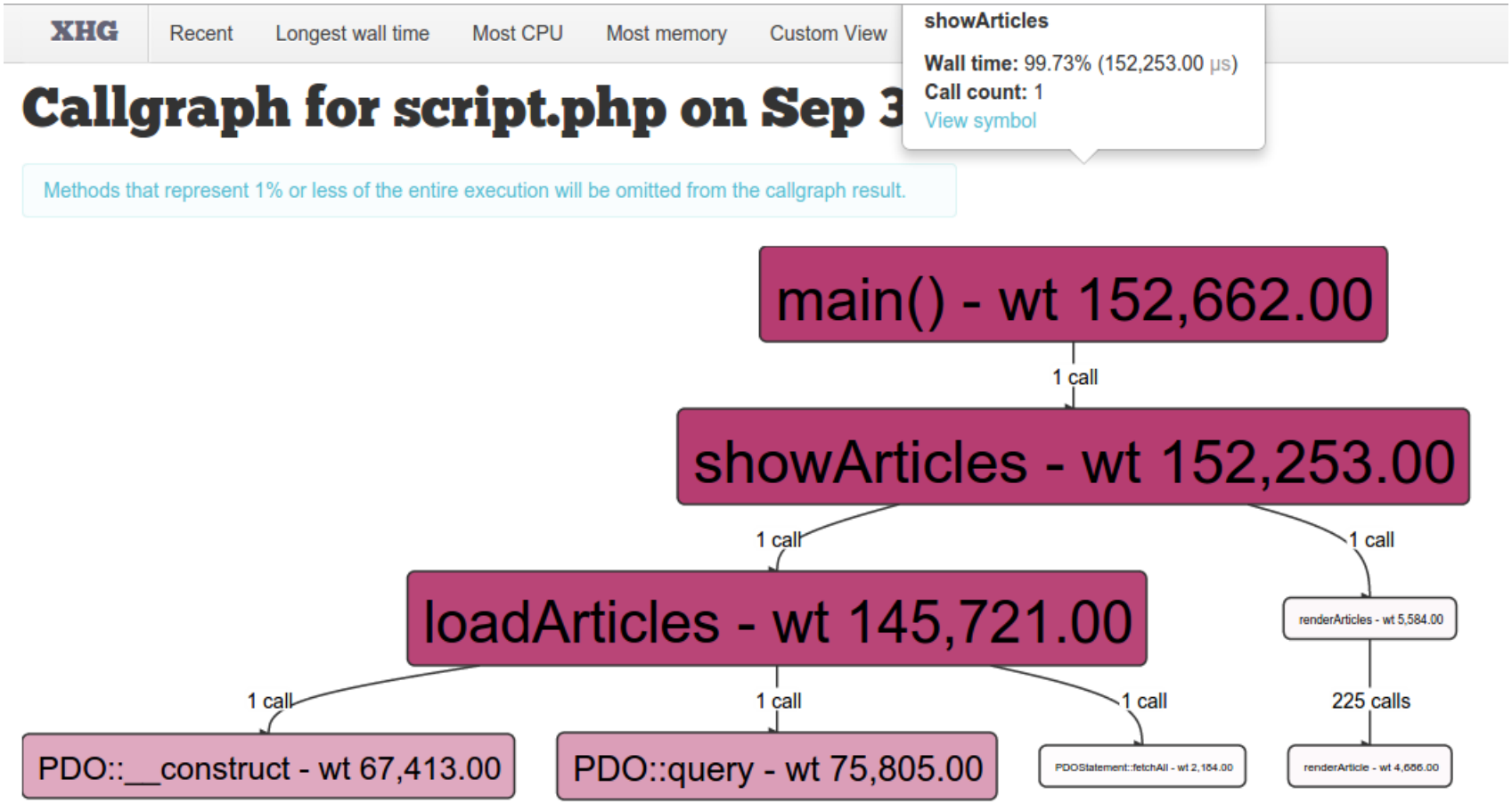
XHProf Callgraph



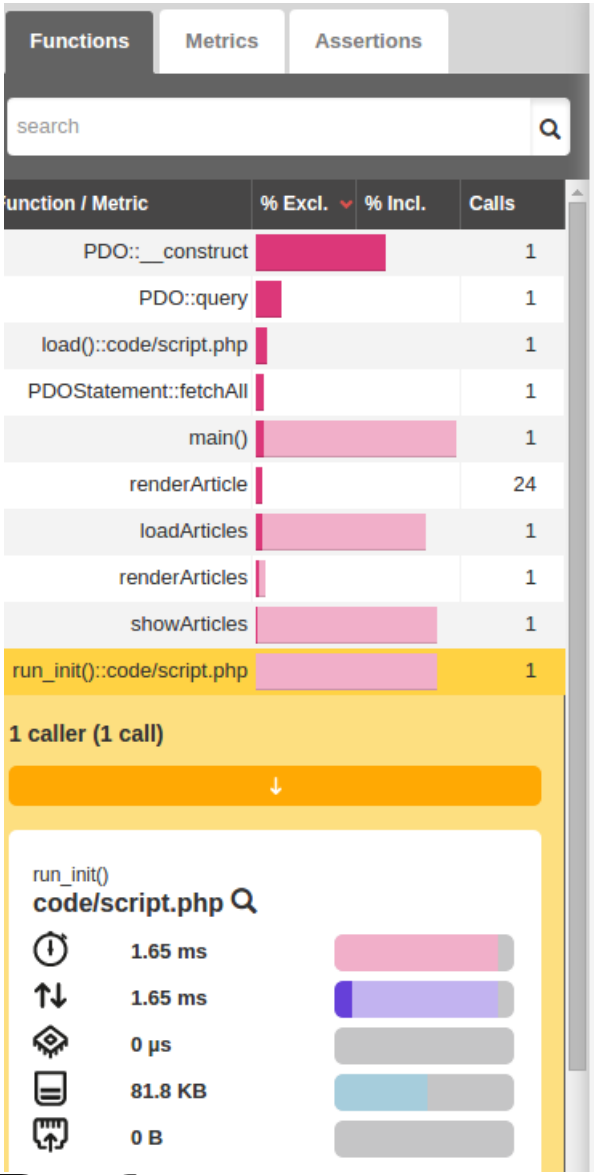
XHGui Tabelle

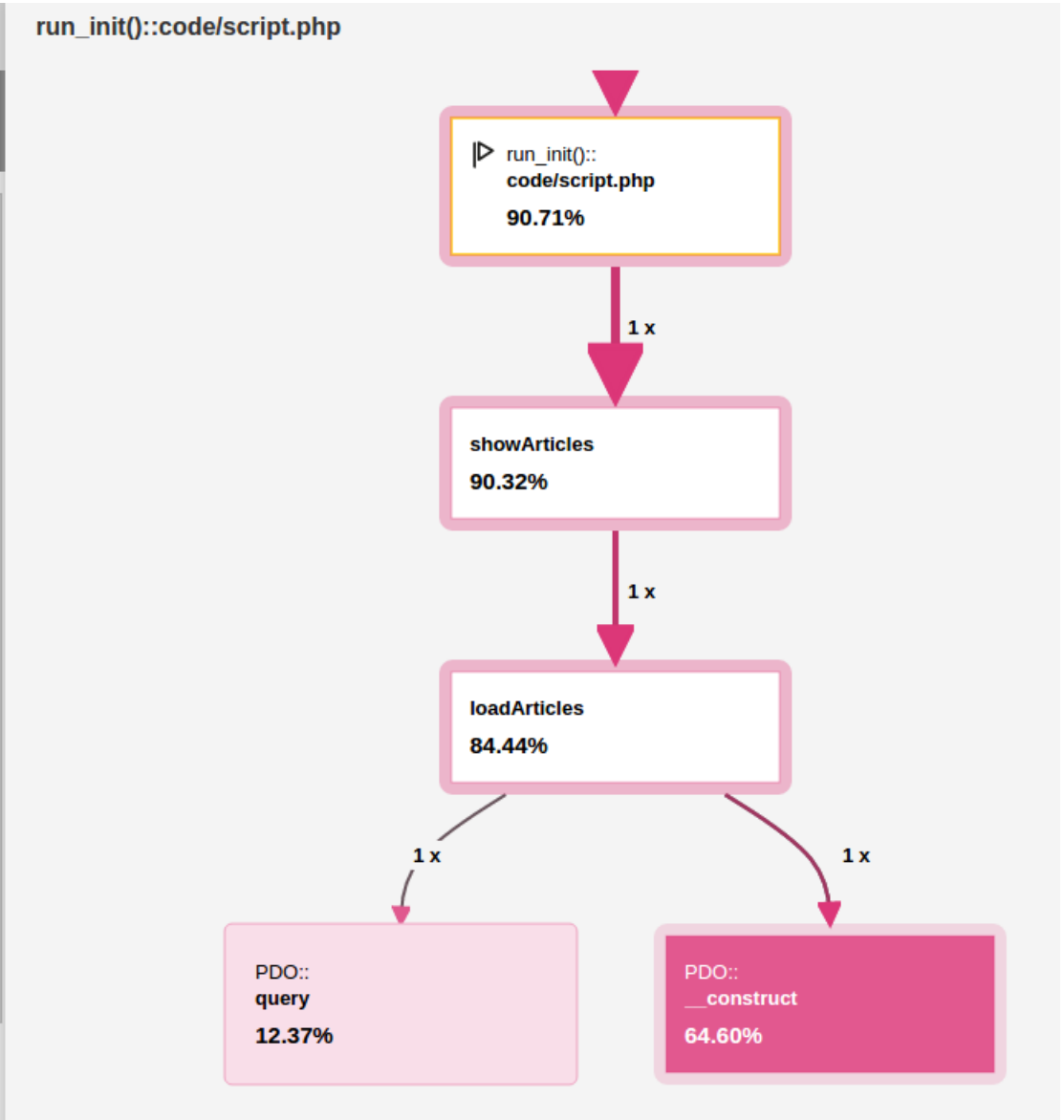
Function	Call Count	Self Wall Time	Self CPU	Self Memory Usage	Self Peak Memory Usage	Inclusive Wall Time
PDO::query	1	75,805 µs	1,085 µs	348,256 bytes	178,096 bytes	75,805 µs
PDO::__construct	1	67,413 µs	166 µs	8,128 bytes	0 bytes	67,413 µs
renderArticle	225	4,686 µs	2,098 µs	800 bytes	0 bytes	4,686 µs
PDOStatement::fetchAll	1	2,184 µs	2,097 µs	1,289,224 bytes	1,213,416 bytes	2,184 µs
showArticles	1	948 µs	948 µs	-1,287,056 bytes	0 bytes	152,253 µs
renderArticles	1	898 µs	912 µs	1,088 bytes	0 bytes	5,584 µs
main()	1	357 µs	356 µs	1,616 bytes	0 bytes	152,662 µs
loadArticles	1	319 µs	405 µs	-348,888 bytes	432 bytes	145,721 µs

XHGui Callgraph



Blackfire

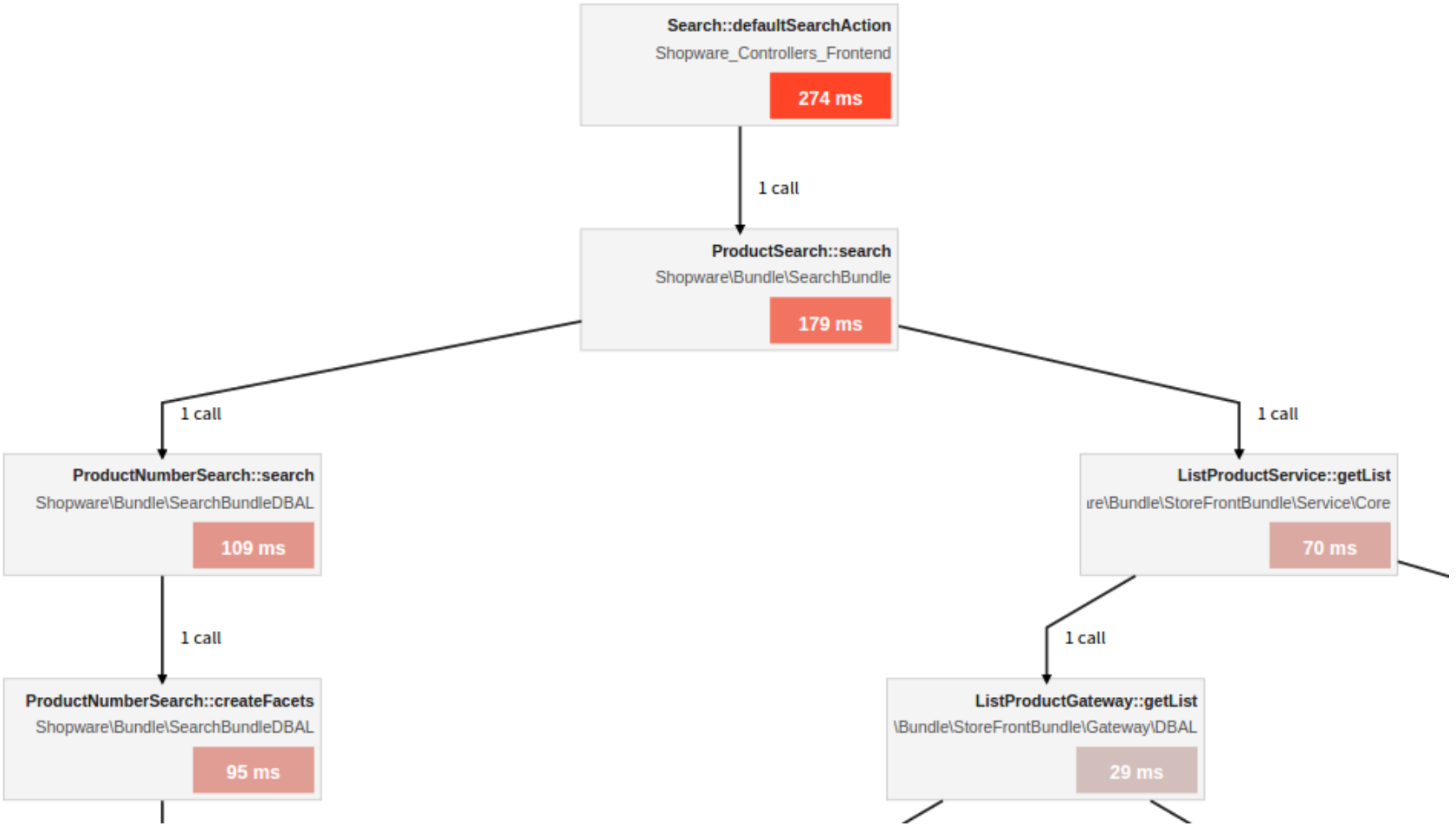




Qafoo
passion for software quality

MAYFLOWER

Tideways



Qafoo
passion for software quality

MAYFLOWER

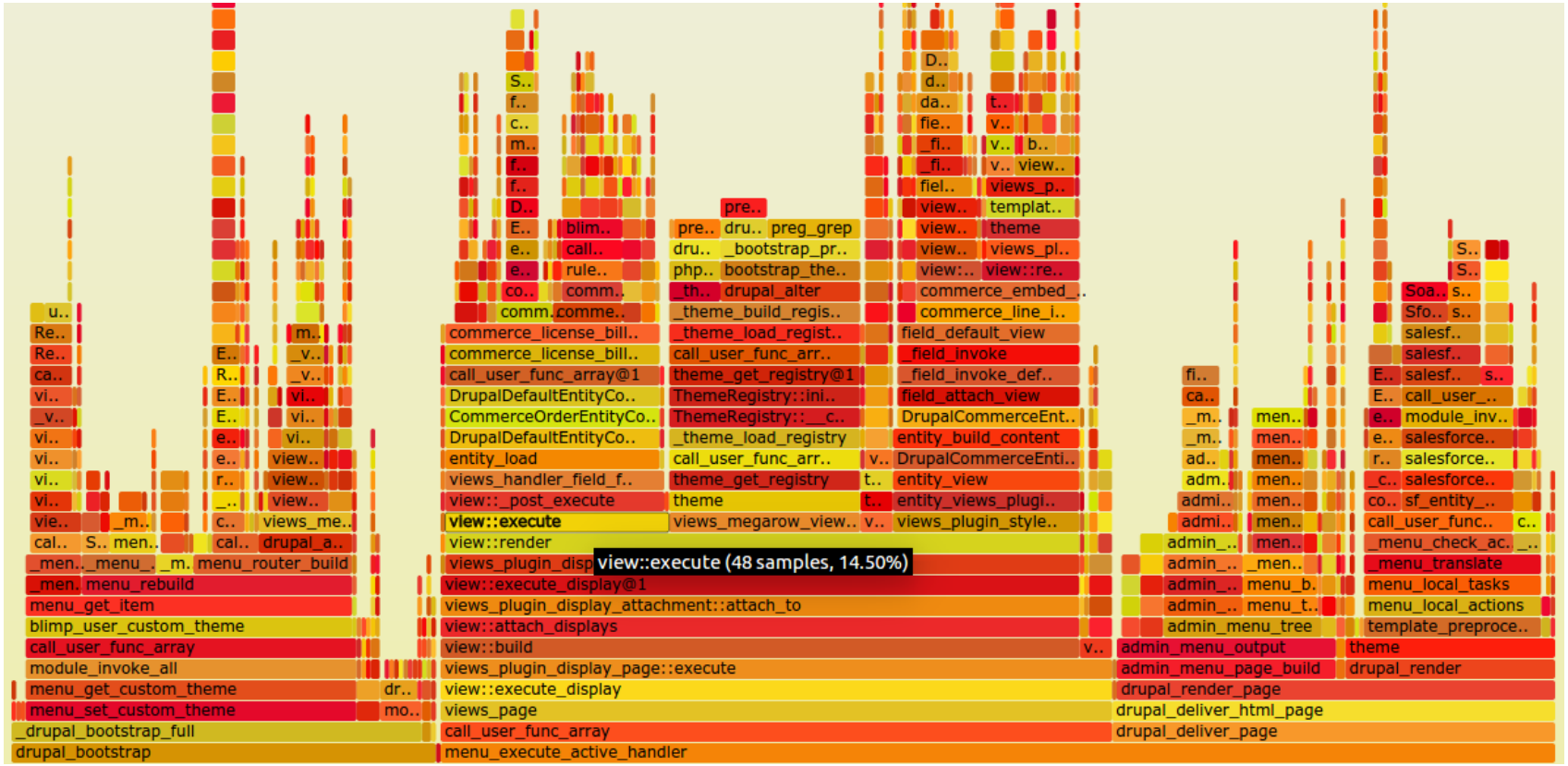
Sampling Profiler

Stichprobartige Sammlung des Callstacks exakt alle `$n` Mikrosekunden über viele Requests hinweg

Qafoo
passion for software quality

MAYFLOWER

XHProf Sampling und Flamegraphs



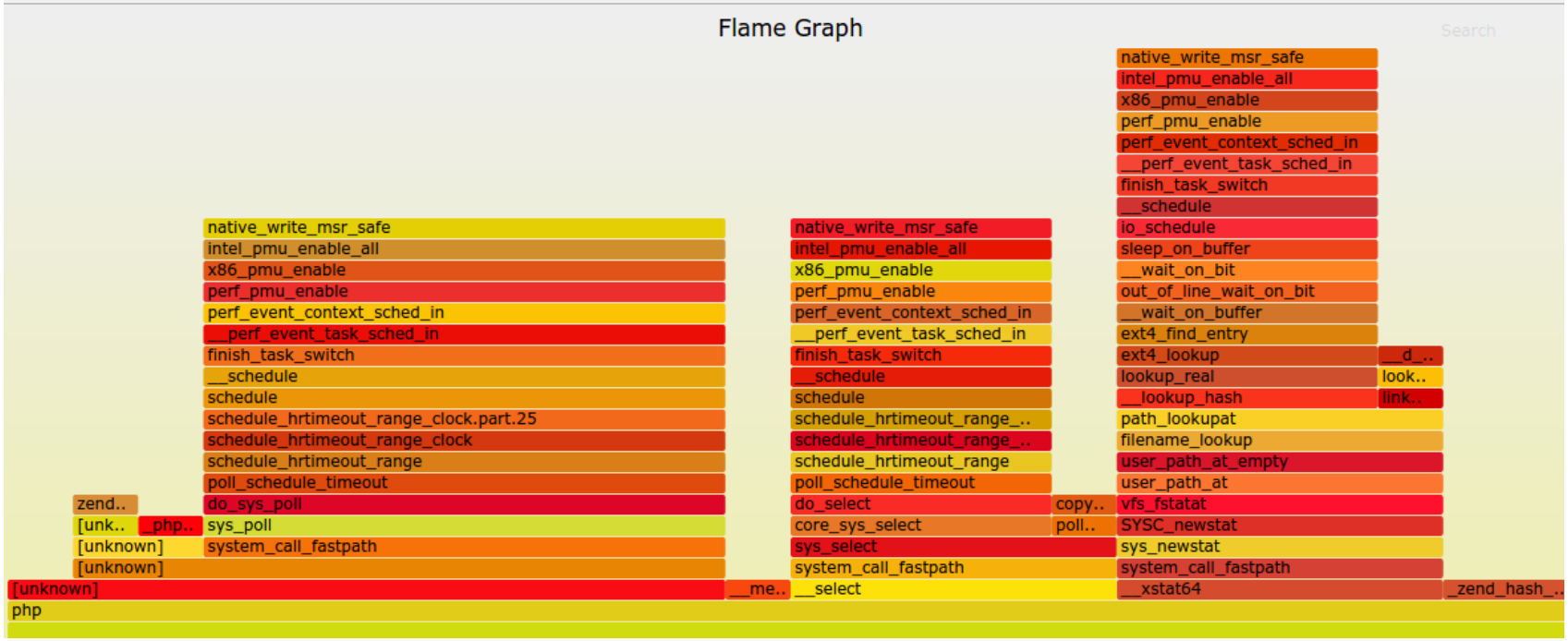
platform.sh/2015/07/29/flamegraphs/

Qafoo
passion for software quality

MAYFLOWER

Linux perf_events

```
sudo perf record -F 99 -p [php-fpm-pid] -g
sudo perf script | ./stackcollapse-perf.pl > out
./flamegraph.pl out > perf.svg
```



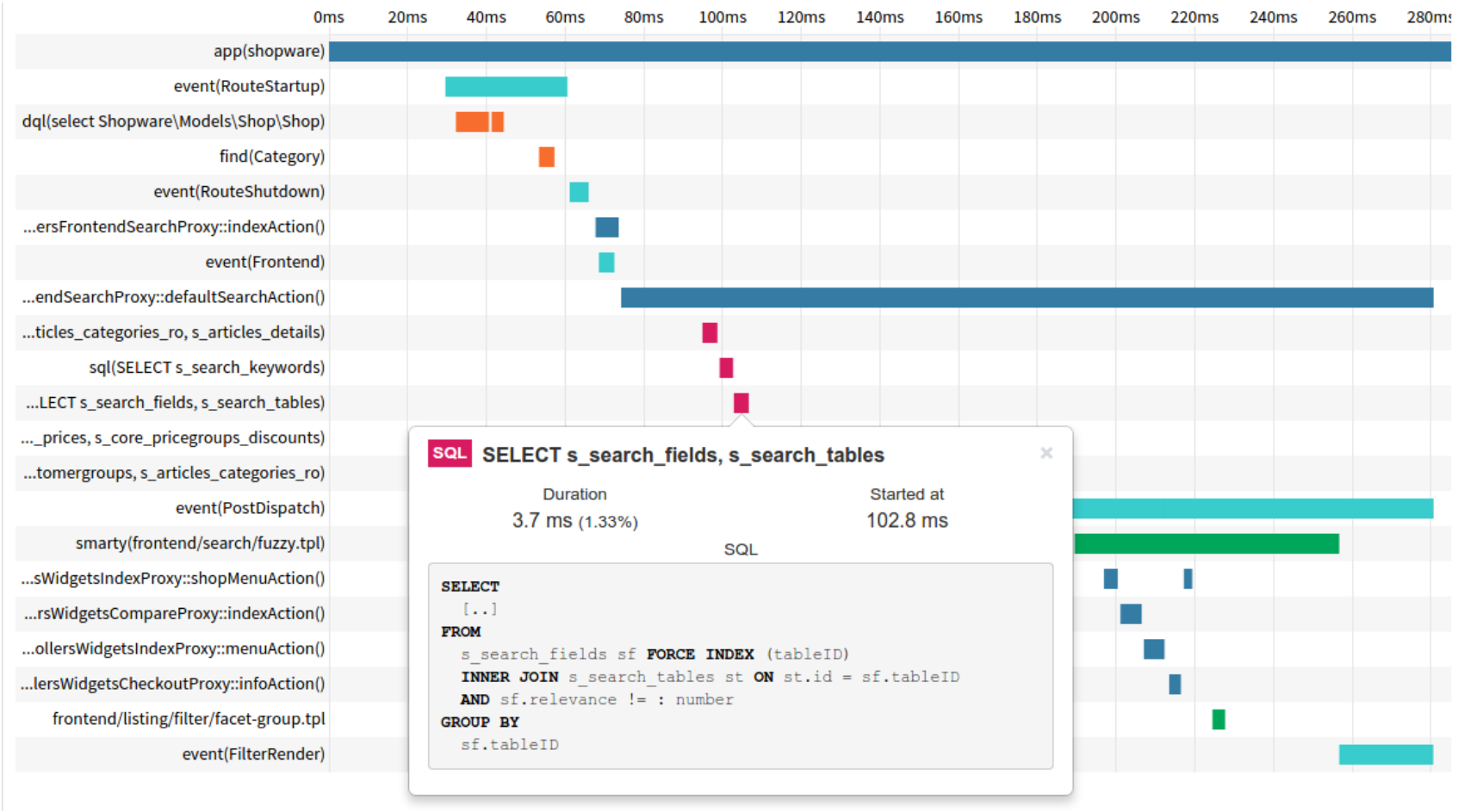
Timeline Profiler

Chronologische Darstellung von ausgewählten Funktionsaufrufen

Qafoo
passion for software quality

MAYFLOWER

Tideways Timeline Profiler



Qafoo
passion for software quality

MAYFLOWER

Profiling Overhead

Schnelle, häufig ausgeführte Funktionen sind beim Profiling relativ langsamer

`tideways.io/profiling-overhead`

Profiling Overhead in Produktion (PHP 5.6)

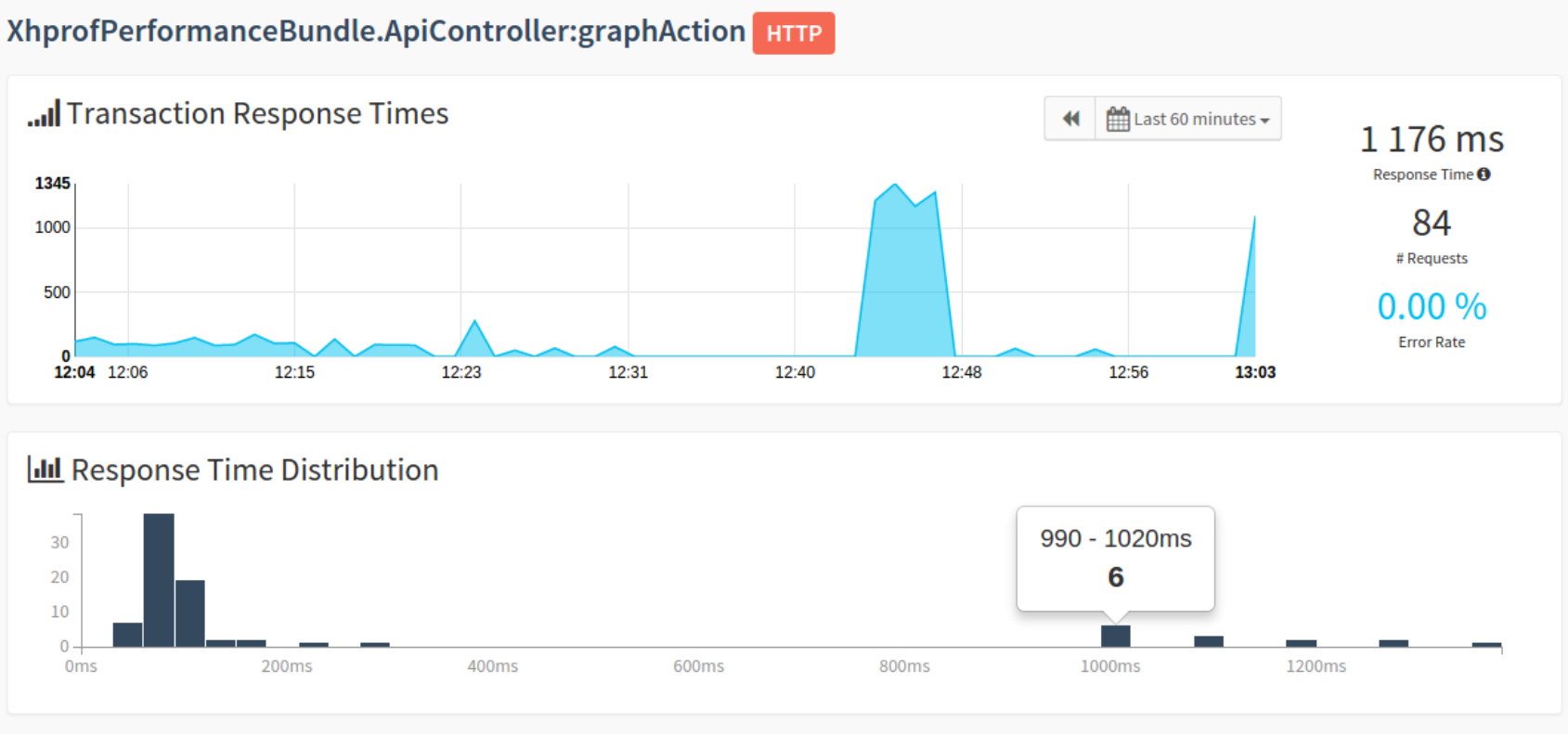
- Xdebug **10-100 MB** mit **+100-200%** overhead
- XHProf **100 KB - 1 MB** mit **+50-100%** overhead
- Timeline **10-50 KB** mit **+10-30%** overhead

Monitoring

Beantwortet die Fragen

- Was ist langsam?
- Wann ist es langsam?
- Wie oft ist es langsam?
- Wie viele Nutzer sind betroffen?

Monitoring: Histogramme und Perzentile



Application Monitoring

Metriken auf Anwendungsebene, z.B. pro Seitentyp oder Controller

Demo-Time!

Fragen?

- Blog mit mehr zu Performance
  `https://tideways.io/profiler/blog`
- `https://twitter.com/tidewaysio`
- Coupon: MAYFLOWER16
  20% die ersten 3 Monate

Qafoo
passion for software quality

MAYFLOWER

THANK YOU

Rent a quality expert
qafoo.com