

PHPTrace工具

simpcl 2015.1

- 简介
- 如何使用
- 可以用来做什么
- 原理
- 相关工具

简介

- PHP级别的pstack/strace
- 像pstack一样获取PHP脚本的调用栈信息
- 像strace一样打印PHP脚本的函数调用信息

如何使用

- **安装 (支持 php 5.2/5.3/5.4/5.5)**

`tar -zxf phptrace-{version}.tar.gz`

`cd phpext`

`/path/to/your/php/bin/phpize`

`./configure --with-php-config=/path/to/your/php/bin/php-config`

`make && make install`

- **配置**

`extension=phptrace.so`

`phptrace.enabled=1`

如何使用

- **使用**

usage: phptrace [-chs] [-p pid]

-h -- show this help

-c -- clear the trace switches of pid, or all the switches if no pid paramete

-p pid -- access the php process i

-s -- print call stack of php process by the pid

- **例 1（可以不安装扩展，但是需要有权限）**

```
$ ./phptrace -p 3130 -s
```

phptrace 0.1 demo, published by infra webcore team

process id = 3130

script_filename = /home/renyongquan/opt/nginx/webapp/block.php [0x7f27b9a99dc8] sleep

/home/renyongquan/opt/nginx/webapp/block.php:6 [0x7f27b9a99d08] say

/home/renyongquan/opt/nginx/webapp/block.php:3 [0x7f27b9a99c50] run

/home/renyongquan/opt/nginx/webapp/block.php:10

如何使用

- **例 2**

```
$ ~/opt/php5.4.35/bin/php -d "phptrace.dotrace=1" php/object.php
```

```
0 1 1418197410.117238 People->say ($msg = "phptrace") = hello phptrace 0.000050
```

```
1 1 1418197410.117315 People::live () = true 0.000005
```

- **例 3**

```
$ ./phptrace -p 2459
```

```
1417506346.727223 run(<Null>)
```

```
1417506346.727232 say($msg = "hello world")
```

```
1417506346.727241 sleep($seconds = "1")
```

```
1417506347.727341 sleep => 0 1.000100
```

```
1417506347.727354 say => hello world 1.000122
```

```
1417506347.727358 run => nil 1.000135
```

如何使用

- RPM (感谢@原宗阳 同学)

`yum install addops-php-trace -y`

`phptrace.enabled=1`

可以用来做什么

- 案例一

两台Web服务器的PHP代码完全相同，一台的CPU占用明显较高。PHP在做什么？

```
[root@eng02 phptrace]# ./phptrace -p 19649 -s
phptrace 0.1 demo, published by infra webcore team
php version = 5.4.26
process id = 19649
failed to ptrace(PEEKDATA) pid 19649
script_filename = /home/q/system/CloudStat-2.0.0/src/daemon/weblog_consumer.php
[0x7fc22bb08130] preg_match /home/q/system/CloudStat-2.0.0/src/application/models/web/WebConvertModel.php:46
[0x7fc22bb073d0] convertLine /home/q/system/CloudStat-2.0.0/src/daemon/weblog_consumer.php:55
[0x7fffc8a07580] weblog_consumer
[0x7fc22bb06868] call_user_func /home/q/php/kafka_client/lib/Kafka/Consumer.php:124
[0x7fc22bb065c8] _processTopic /home/q/php/kafka_client/lib/Kafka/Consumer.php:172
[0x7fc22bb06060] work /home/q/system/CloudStat-2.0.0/src/daemon/weblog_consumer.php:26
[root@eng02 phptrace]#
```


可以用来做什么

- 案例一

调用preg_match函数时间过长？

1418369169.176599	preg_match =>	1	0.000032
1418369169.177089	preg_match =>	1	0.000032
1418369169.190994	preg_match =>	0	0.013452
1418369169.204565	preg_match =>	0	0.013418
1418369169.218158	preg_match =>	0	0.013460
1418369169.218387	preg_match =>	1	0.000036
1418369169.218956	preg_match =>	1	0.000030

```
$ cat 6217.log | grep "preg_match =>" | awk 'BEGIN{total=0}{total+=$NF}END{print total/NR}'
```

5.84916e-05

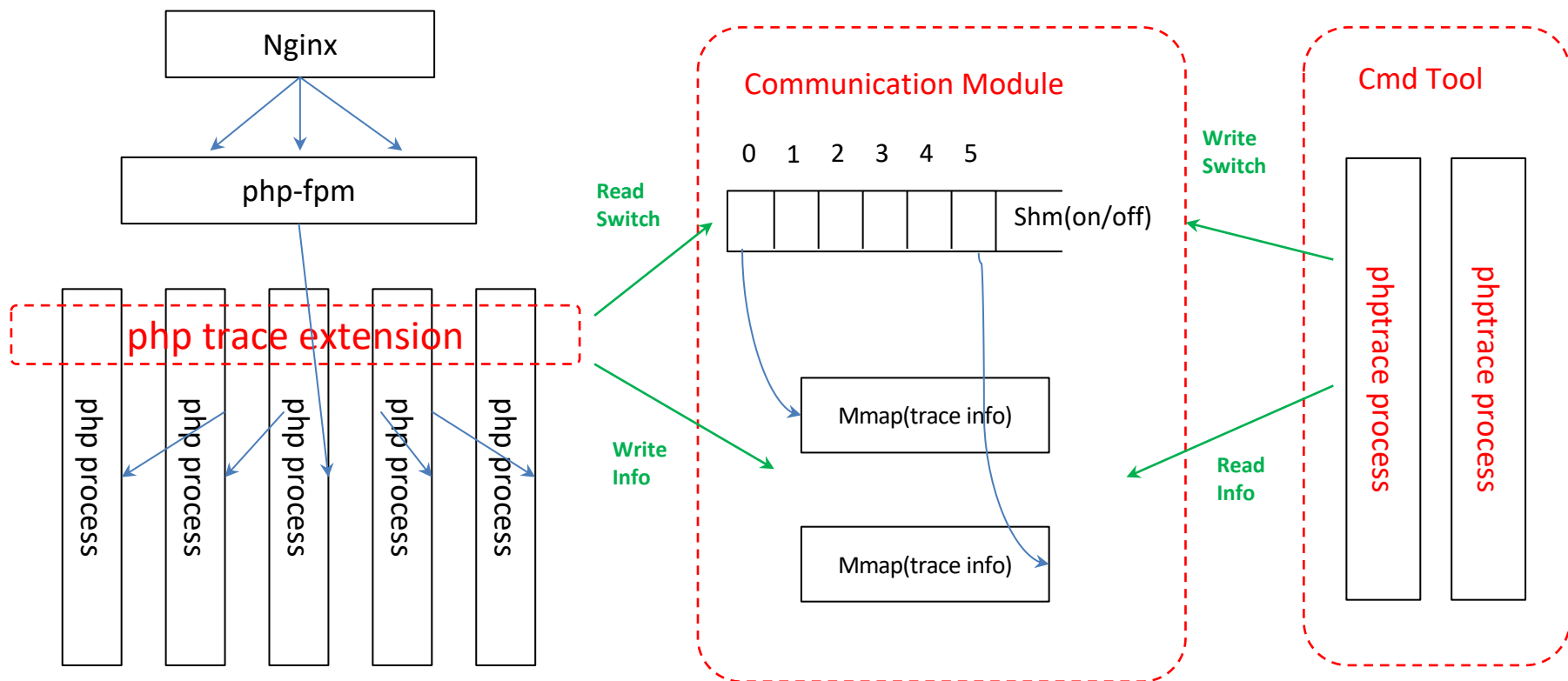
```
$ cat 6638.log | grep "preg_match =>" | awk 'BEGIN{total=0}{total+=$NF}END{print total/NR}'
```

0.000685349

可以用来做什么

- 案例二

原理 - 图



原理 - 两大模块

- PHP Trace Extension: 获取PHP函数调用信息
- Cmd Tool: 命令控制和信息输出工具

原理 - PHP请求

- request init
- zend_compile_file
- zend_execute/zend_execute_ex
- request destroy

原理 - 核心实现

- zend_execute/zend_execute_ex
- 实现自己的zend_execute_ex函数
- 替换函数指针zend_execute_ex

相关工具

- Xhprof

FaceBook的PHP性能分析工具

- Phpdbg

开源PHP SAPI扩展，支持PHP 5.4以上，已经集成到PHP 5.6

- Xdebug

经典的PHP调试工具，Netbeans和Eclipse上调试PHP代码使用的就是此工具

Q & A

谢谢！