

五款常用 mysql slow log 分析工具的比较

mysql slow log 是用来记录执行时间较长(超过 long_query_time 秒)的 sql 的一种日志工具.

启用 slow log

有两种启用方式:

- 1, 在 my.cnf 里 通过 log-slow-queries[=file_name]
- 2, 在 mysqld 进程启动时, 指定--log-slow-queries[=file_name]选项

比较的五款常用工具

mysqldumpslow, mysqlsla, myprofi, mysql-explain-slow-log, mysqllogfilter

mysqldumpslow, mysql 官方提供的慢查询日志分析工具. 输出图表如下:

```
ken tmp # mysqldumpslow /tmp/slow-log
Reading mysql slow query log from /tmp/slow-log
Count: 414 Time=3.51s (1454s) Lock=0.00s (0s) Rows=21974.9 (9097604), arch[arc
  select post_title, post_content from wp_posts limit N,N
Count: 200 Time=3.40s (681s) Lock=0.00s (0s) Rows=15428.0 (3085600), arch[arc
  select post_title, post_content from wp_posts where post_date < sysdate() lim
Count: 207 Time=3.16s (654s) Lock=0.00s (0s) Rows=30000.0 (6210000), arch[arc
  select post_title, post_content from wp_posts where post_content like 's' lim
Count: 195 Time=3.09s (603s) Lock=0.00s (0s) Rows=25428.0 (4958460), arch[arc
  select post_title, post_content from wp_posts where post_category = N limit
Count: 160 Time=2.15s (344s) Lock=0.00s (0s) Rows=20000.0 (3200000), arch[arc
  select post_title, post_content from wp_posts where post_title like 's' limit
Count: 6 Time=2.00s (12s) Lock=0.00s (0s) Rows=10000.0 (60000), arch[arch]@[1
  select post_title, post_content from wp_posts where post_author = N limit N,N
```

主要功能是, 统计不同慢 sql 的

出现次数(Count),

执行最长时间(Time),

累计总耗费时间(Time),

等待锁的时间(Lock),

发送给客户端的行总数(Rows),

扫描的行总数(Rows),

用户以及 sql 语句本身(抽象了一下格式, 比如 limit 1, 20 用 limit N,N 表示).

mysqlls1a, hackmysql.com 推出的一款日志分析工具(该网站还维护了 **mysqlreport**, **mysqldxchk** 等比较实用的 mysql 工具)

```
kyn ~ # mysqlsla -lt slow /tmp/slow-log
Report for slow logs: /tmp/slow-log
1.20k queries total, 6 unique
Sorted by 't_sum'
Grand Totals: Time 3.79k s, Lock 0 s, Rows sent 26.95M, Rows Examined 56.57M

----- 001 -----
Count      : 414 (34.59%)
Time       : 1454 s total, 3.512077 s avg, 2 s to 7 s max (38.32%)
  95% of Time : 1337 s total, 3.402036 s avg, 2 s to 5 s max
Lock Time (s) : 0 total, 0 avg, 0 to 0 max (0.00%)
  95% of Lock  : 0 total, 0 avg, 0 to 0 max
Rows sent   : 21.97k avg, 10.00k to 30.00k max (33.76%)
Rows examined : 45.28k avg, 10.00k to 55.43k max (33.14%)
Database   : wp_arch
Users      :
  arch@ 192.168.1.102 : 100.00% (414) of query, 100.00% (1197) of all user

Query abstract:
SELECT post_title, post_content FROM wp_posts LIMIT N,N;

Query sample:
select post_title, post_content from wp_posts limit 1,10000;

----- 002 -----
```

整体来说，功能非常强大。数据报表，非常有利于分析慢查询的原因，包括执行频率，数据量，查询消耗等。

格式说明如下：

总查询次数 (queries total)，去重后的 sql 数量 (unique)

输出报表的内容排序(sorted by)

最重大的慢 sql 统计信息，包括 平均执行时间，等待锁时间，结果行的总数，扫描的行总数。

Count，sql 的执行次数及占总的 slow log 数量的百分比。

Time，执行时间，包括总时间，平均时间，最小，最大时间，时间占到总慢 sql 时间的百分比。

95% of Time, 去除最快和最慢的 sql, 覆盖率占 95%的 sql 的执行时间.

Lock Time, 等待锁的时间.

95% of Lock , 95%的慢 sql 等待锁时间.

Rows sent, 结果行统计数量, 包括平均, 最小, 最大数量.

Rows examined, 扫描的行数量.

Database, 属于哪个数据库

Users, 哪个用户, IP, 占到所有用户执行的 sql 百分比

Query abstract, 抽象后的 sql 语句

Query sample, sql 语句

除了以上的输出, 官方还提供了很多定制化参数, 是一款不可多得的好工具.

mysql-explain-slow-log, 德国人写的一个perl脚本.

<http://www.willamowius.de/mysql-tools.html>

<http://www.bt285.cn/content.php?id=1196863>

```
ken ~ # ./mysql-explain-slow-log --user=root --password=lv26848827 < /tmp/slow-1
mysql_explain_slow_log

Index usage -----
Table  wp_arch.wp_posts: ---
count  type:
  1197  ALL

Queries causing table scans -----
EXPLAIN select post_title, post_content from wp_arch.wp_posts limit 1,10000
EXPLAIN select post_title, post_content from wp_arch.wp_posts limit 1,10000
EXPLAIN select post_title, post_content from wp_arch.wp_posts limit 1,10000
```

```

EXPLAIN select post_title, post_content from wp_arch.wp_posts where post_title
EXPLAIN select post_title, post_content from wp_arch.wp_posts where post_date <
EXPLAIN select post_title, post_content from wp_arch.wp_posts where post_date <
Scan: 1197 table scans

Summary -----
Select:      1197 queries
Update:      0 queries
Load:        0 queries

Logfile:     4317 lines
Started:     Mon Sep 15 17:57:50 2008
Finished:    Mon Sep 15 17:57:55 2008

```

功能上有点瑕疵，不仅把所有的 slow log 打印到屏幕上，而且统计也只有数量而已。不推荐使用。
mysql-log-filter，google code上找到的一个分析工具。提供了 python 和 php 两种可执行的脚本。
<http://code.google.com/p/mysql-log-filter/>

```

ken@tools # python mysql_filter_slow_log.py /tmp/slow-log --no-duplicates --sort-execution-count --top=10
# Execution count: 175 times between 2008-09-15 15:49:57 and 2008-09-15 16:02:18.
# Column      :      avg |      max |      sum
# Query time   :      3.4 |         9 |       594
# Lock time    :      0.0 |         0 |         0
# Rows examined: 55428.0 | 55428   | 9699900
# Rows sent    : 15428.0 | 15428   | 2699900
# User@Host: arch[arch] @ [192.168.1.102]

select post_title, post_content from wp_posts where post_date < sysdate() limit 40000,50000;

# Execution count: 172 times between 2008-09-15 15:49:58 and 2008-09-15 16:02:14.
# Column      :      avg |      max |      sum
# Query time   :      3.1 |         5 |       537
# Lock time    :      0.0 |         0 |         0
# Rows examined: 50005.0 | 50005   | 8600860
# Rows sent    : 30000.0 | 30000   | 5160000
# User@Host: arch[arch] @ [192.168.1.102]

select post_title, post_content from wp_posts where post_content like '%sa%' limit 20000,30000;

```

功能上比官方的 mysqldumpslow，多了查询时间的统计信息(平均, 最大, 累计)，其他功能都与 mysqldumpslow 类似。
 特色功能除了统计信息外，还针对输出内容做了排版和格式化，保证整体输出的简洁。喜欢简洁报表的朋友，推荐使用一下。

myprofi, 纯php写的一个开源分析工具. 项目在 sourceforge 上.

<http://myprofi.sourceforge.net/>

```
ken tools # php parser.php -slow /tmp/slow-log
Queries by type:
-----
select          1 197      [100.00%]
-----
Total: 1 197 queries

Queries by pattern:
-----
1.      414      [34.59%] - select post_title,post_content from wp_posts limit{};
2.      209      [17.46%] - select post_title,post_content from wp_posts where post_content like{}limit{};
3.      204      [17.04%] - select post_title,post_content from wp_posts where post_date<sysdate()limit{};
4.      199      [16.62%] - select post_title,post_content from wp_posts where post_category={}limit{};
5.      164      [13.70%] - select post_title,post_content from wp_posts where post_title like{}limit{};
6.       7       [ 0.58%] - select post_title,post_content from wp_posts where post_author={}limit{};
-----
Total: 6 patternsken tools #
```

功能上, 列出了总的慢查询次数和类型, 去重后的 sql 语句, 执行次数及其占总的 slow log 数量的百分比.

从整体输出样式来看, 比mysql-log-filter 还要简洁. 省去了很多不必要的内容. 对于只想看 sql 语句及执行次数的用户来说, 比较推荐.

总结

工具/功能	一般统计信息	高级统计信息	脚本	优势
mysqldumpslow	支持	不支持	perl	mysql 官方自带
mysqslsla	支持	支持	perl	功能强大, 数据报表齐全, 定制化能力强.
mysql-explain-slow-log	支持	不支持	perl	无

mysql-log-filter	支持	部分支持	python or php	不失功能的前提下, 保持输出简洁
myprofi	支持	不支持	php	非常精简