



码农小胖哥

码龄5年

暂无认证

319

3459

5562

64万+



原创

周排名

总排名

访问

等级

8755

567

1116

422

3006

积分

粉丝

获赞

评论

收藏



私信

关注

搜博主文章

Q

热门文章

IntelliJ IDEA 可以使用中文了

83307

The Windows Subsystem for Linux optional component is not enabled. Please enable it and try again.

20339

十年磨一剑? Linux QQ 终于发布了新版本!

20258

IntelliJ Idea 下 生成WebServiceClient (WS 客户端)

19261

把代码写烂点，你在公司就不可代替了？

14061

分类专栏

 java

34篇

 spring security

23篇

 spring boot

22篇

 docker

2篇

 过去的一周

2篇

 深度学习

2篇

最新评论

把代码写烂点，你在公司就不可代替了？

曦和百里: qq\_35067322 码农小胖哥:这篇文章对你有帮助吗？作为一名程序工程...

Java函数式断言接口Predicate的一个小...

Deep Learning小舟: 很不错的文章,受教了，谢谢大佬! (^ ^)

windows10 安装失败 detectron2 失败的...

haohaouxexilmy: 配置环境变量后仍显示有两个状态，也call了，请问还有可能是什...

原来早就有人总结了互联网的的本质

明月十四桥: 写得挺好，要持续稳定输出 ...

Spring Security 实战干货：微信小程序登...

明月十四桥: 大佬写得很棒，忍不住夸一下呢~

最新文章

中小项目用ELK做日志？我准备玩点新花样

Stream你写的很溜，但是你会调试吗？

包邮送书 | 学不会设计模式，因为你没看《重学Java设计模式》

2021

05月

7篇

04月

23篇

03月

29篇

02月

14篇

01月

29篇

2020年

288篇

2019年

126篇

2017年

5篇

2016年

18篇

目录

开启慢查询

mysqldumpslow

pt-query-digest

show processlist

总结

java

## 如何定位MySQL中的慢查询

转载

码农小胖哥

2020-11-26 07:30:00

138

收藏

版权

文章标签：

mysql

java

数据库

python

linux



**【大神观摩】他半年把python 学到了能出书的程度**  
他是知名外企技术架构师，在业余时间半年自学Python，就撰写了两部Python技术书籍，他是如何做到的？  
5月14日（周四）晚8点邀请您一起直播观摩。

相信大家平时工作中都有过 SQL 优化经历，那么在优化前就必须找到慢 SQL 方可进行分析。这篇文章就介绍下如何定位到慢查询。

慢查询日志是 MySQL 内置的一项功能，可以记录执行超过指定时间的 SQL 语句。

以下是慢查询的相关参数，大家感兴趣的可以看下：

| 参数                                     | 含义  |
|--|---|
| log_output                             | 日志输出位置，默认为 FILE，即保存为文件，若设置为 TABLE，则将日志记录到 mysql.show_log 表中，支持设置多种格式  |
| slow_query_log_file                    | 指定慢查询日志文件的路径和名字，可使用绝对路径指定，默认值是主机名-slow.log，位于配置的 datadir 目录   |
| long_query_time                        | 执行时间超过该值才记录到慢查询日志，单位为秒，默认为 10   |
| min_examined_row_limit                 | 对于查询扫描行数小于此参数的SQL，将不会记录到慢查询日志中，默认为 0  |
| log_queries_not_using_indexes          | 是否将未使用索引的 SQL 记录到慢查询日志中，开启此配置后会无视 long_query_time 参数，默认为 OFF  |
| log_throttle_queries_not_using_indexes | 设定每分钟记录到日志的未使用索引的语句数目，超过这个数目后只记录语句数量和花费的总时间，默认为 0   |
| log-slow-admin-statements              | 记录执行缓慢的管理 SQL，如 ALTER TABLE、ANALYZE TABLE、CHECK TABLE、CREATE INDEX、DROP INDEX、OPTIMIZE TABLE 和 REPAIR TABLE，默认为 OFF |
| log_slow_slave_statements              | 记录从库上执行的慢查询语句，如果 binlog 的值为 row，则失效，默认为 OFF   |

## 开启慢查询

有两种方式可以开启慢查询

- 修改配置文件
- 设置全局变量

方式一需要修改配置文件 my.ini，在[mysqld]段落中加入如下参数：

```
1 [mysqld]
2 log_output='FILE, TABLE'
3 slow_query_log='ON'
4 long_query_time=0.001
```

然后需要重启 MySQL 才可以生效，命令为 service mysqld restart

方式二无需重启即可生效，但是重启会导致设置失效，设置的命令如下所示：

```
1 SET GLOBAL slow_query_log = 'ON';
2 SET GLOBAL log_output = 'FILE, TABLE';
3 SET GLOBAL long_query_time = 0.001;
```

这样就可以将慢查询日志同时记录在文件以及 mysql.slow\_log 表中。

通过第二种方式开启慢查询日志，然后使用全表查询语句 SELECT \* FROM user

然后再查询慢查询日志：SELECT \* FROM mysql.slow\_log，可以发现其中有这样一条记录：

| 信息                         | 结果 1                         | 剖析                | 状态              |
|----------------------------|------------------------------|-------------------|-----------------|
| start_time                 | user_host                    | query_time        | lock_time       |
| 2020-11-18 23:11:43.506013 | root[root] @ localhost [::1] | 00:00:00.000734   | 00:00:00.000112 |
|                            |                              | 313               | 313 user        |
|                            |                              | 0                 | 0               |
|                            |                              | 0 (BLOB) 18 bytes | 5               |
|                            | SELECT * FROM user           |                   |                 |

slow\_log  
其中，start\_time 为执行时间，user\_host 为用户的主机名，query\_time 为查询所花费的时间，lock\_time 为该查询使用锁的时间，rows\_sent 为这条查询返回了多少数据给客户端，rows\_examined 表示这条语句扫描了多少行，db 为数据库，sql\_text 为这条 SQL，thread\_id 为执行这条查询的线程 id。

这样我们就可以通过 slow\_log 表的数据进行分析，然后对 SQL 进行调优了。

以上是通过 Table 来进行分析的，下面来通过文件的慢查询是怎么样的。

如果不知道文件保存在哪里，可以使用 SHOW VARIABLES LIKE '%slow\_query\_log\_file%' 来查看文件保存位置，打开慢查询日志文件，可以看出每五行表示一个慢 SQL，这样查看比较费事，可以使用一些工具来查看。

```
# Time: 2020-11-18T15:11:43.506013Z
# User@Host: root[root] @ localhost [::1] Id:      5
# Query_time: 0.000734  Lock_time: 0.000112 Rows_sent: 313  Rows_examined: 313
SET timestamp=1605712303;
SELECT * FROM user;
```

慢查询日志文件

## mysqldumpslow

MySQL 内置了 mysqldumpslow 这个工具来帮助我们分析慢查询日志文件，Windows 环境下使用该工具需要安装 Perl 环境。

可以通过 -help 来查看它的命令参数：

```
D:\Software\mysql-5.7.32\bin>mysqldumpslow.pl -help
Usage: mysqldumpslow [ OPTS... ] [ LOGS... ]

Parse and summarize the MySQL slow query log. Options are

--verbose      verbose
--debug        debug
--help         write this text to standard output

-v            verbose
-d            debug
-s ORDER       what to sort by (al, at, ar, c, l, r, t), 'at' is default
               al: average lock time
               ar: average rows sent
               at: average query time
               c: count
               l: lock time
               r: rows sent
               t: query time
-r            reverse the sort order (largest last instead of first)
-t NUM         just show the top n queries
-a            don't abstract all numbers to N and strings to 'S'
-n NUM        abstract numbers with at least n digits within names
-g PATTERN     grep: only consider stmts that include this string
-h HOSTNAME    hostname of db server for *-slow.log filename (can be wildcard),
               default is *, i.e. match all
-i NAME        name of server instance (if using mysql.server startup script)
-l            don't subtract lock time from total time
```

mysqldumpslow help

比如我们可以通过 mysqldumpslow -s t 10 LAPTOP-8817LKVE-slow.log 命令得到按照查询时间排序的 10 条 SQL。





```
D:\Software\mysql-5.7.32\bin>mysqldumpslow.pl -s -t -a 10 LAPTOP-8817LKVE-slow.log

Reading mysql slow query log from 10 LAPTOP-8817LKVE-slow.log
Can't open 10: No such file or directory at D:\Software\mysql-5.7.32\bin\mysqldumpslow.pl line 97.
Count: 1 Time=0.00s (0s) Lock=0.00s (0s) Rows=313.0 (313), root[root]@localhost
      SELECT * FROM user

Count: 1 Time=0.00s (0s) Lock=0.00s (0s) Rows=23.0 (23), root[root]@localhost
      SELECT DISTINCT(TABLESPACE_NAME) AS TABLESPACE_NAME FROM information_schema.FILES WHERE NOT ISNULL(TABLESPACE_NAME)
Count: 2 Time=0.00s (0s) Lock=0.00s (0s) Rows=2.0 (4), root[root]@localhost
      SELECT COUNT(*) FROM information_schema.TABLES WHERE TABLE_SCHEMA = 'user' UNION SELECT COUNT(*) FROM information_schema.TABLES WHERE TABLE_SCHEMA = 'user'
Count: 2 Time=0.00s (0s) Lock=0.00s (0s) Rows=1.0 (2), root[root]@localhost
      SHOW VARIABLES LIKE '%long_query_time%'
```

mysqldumpslow 结果

## pt-query-digest

除此之外还有 **pt-query-digest**，这个是 Percona Toolkit 中的工具之一，下载地址：  
https://www.percona.com/downloads/percona-toolkit/LATEST/，如果是 Windows 系统，可以在安装 Perl 的环境下，把脚本下载下来：  
https://raw.githubusercontent.com/percona/percona-toolkit/3.x/bin/pt-query-digest

下面先对 **pt-query-digest** 进行简单的介绍：

**pt-query-digest** 是用于分析 MySQL 慢查询的一个第三方工具，可以分析 binlog、General log 和 slowlog，也可以通过 showprocesslist 或者通过 tcpdump 抓取的 MySQL 协议数据来进行分析，可以把分析结果输出到文件中，分析过程是先对查询语句的条件进行参数化，然后对参数化以后的查询进行分组统计，统计出各查询的执行时间、次数、占比等，可以借助分析结果找出问题进行优化。

有兴趣的可以先下载下来自己玩玩，将在后续的文章中对 **pt-query-digest** 工具进行详细介绍。

## show processlist

还有种情况是慢查询还在执行中，慢查询日志里是找不到慢 SQL 呢，这个时候可以用 show processlist 命令来寻找慢查询，该命令可以显示正在运行的线程，执行结果如下图所示，可以根据 Time 的大小来判断是否为慢查询。

```
mysql> show processlist;
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Id | User | Host | db | Command | Time | State | Info |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 725 | root | localhost:53356 | user | Query | 2 | updating | UPDATE `user` SET `user`.`name` = 'wupx' |
| 726 | root | localhost:53358 | user | Sleep | 392 | | |
| 727 | root | localhost:53607 | NULL | Query | 0 | starting | show processlist |
+----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.00 sec)
```

show processlist

## 总结

这篇文章主要讲解了如何定位慢查询以及简单介绍了 mysqldumpslow 和 pt-query-digest 工具，后续还会讲解 explain 和 show profile 以及 trace 等常用的方法。

你在定位慢查询或者优化 SQL 时，都会用到哪些方法呢？

感谢大家的阅读，欢迎留言进行交流讨论。

**最好的关系就是互相成就**，大家的**在看**、**转发**、**留言**三连就是我创作的最大动力。

参考文档

https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/slow-query-log.html

MySQL 开启慢查询日志 1万+ 感冒石头的博客

本方案只适用于小的项目，项目未上线或者紧急情况下可采用这种方式，一旦开启慢日志查询会增加数据库的压力，所以一...

MySQL 慢查询定位 100 XIPIKER 的博客

如何记录慢的sql步骤 第一步 mysqld.exe --safe-mode --slow-query-log 第二步 修改long\_query\_time set long\_query\_time =...

抢沙发

评论

码农小胖哥(博主)：这篇文章对你有帮助吗？作为一名程序工程师，在评论区留下你的困惑或你的见解，大家一起来交流吧！

### 相关推荐

- mysql 定位\_MySQL慢查询如何定位详解\_永恒之魂的博客 5-9
- 相信大家平时工作中都有过 SQL 优化经历.那么在优化前就必须找到慢 SQL 方可进行分析。这篇文章就介绍下如何定位...
- 如何定位 MySQL 慢查询?\_武培轩 4-15
- 相信大家平时工作中都有过 SQL 优化经历.那么在优化前就必须找到慢 SQL 方可进行分析。这篇文章就介绍下如何定位...
- mysql调优-如何定位慢查询sql 1268 小马哥的博客
- mysql调优-如何定位慢查询sql 1.业务驱动 2.测试驱动 3.慢查询日志 慢查询日志配置 show variables like 'slow\_query\_log' s...
- mysql定位数据库\_MySQL数据库中如何定位慢查询 33 weixin\_31001069的博客
- MySQL数据库中如何定位慢查询发布时间：2020-11-25 15:22:28来源：亿速云阅读：75作者：LeahMySQL数据库中如何...
- MySQL如何定位并优化慢查询sql\_PTG\_CHINA的博客 4-16
- 如果发现type的值是最后两个中的其中一个时,证明语句需要优化了。 extra: c.修改sql或者尽量让sql走索引 mysql查询优化...
- mysql如何定位耗时较长的sql\_MySQL如何定位并优化慢查询sql 5-10
- 如果发现type的值是最后两个中的其中一个时,证明语句需要优化了。 extra: c.修改sql或者尽量让sql走索引 mysql查询优化...
- MYSQL定位慢查询 582 残月9217
- 定位慢查询 在web开发中，我们经常 would 写出一些SQL语句，一条糟糕的SQL语句可能让你的整个程序都非常慢，超过10秒...
- 如何定位mysql 慢\_MySQL 如何定位慢查询 116 weixin\_31633071的博客
- MySQL 定位慢查询一、慢查询的作用开启慢查询日志，可以让MySQL记录下查询超过指定时间的语句，通过定位分析性能...
- MySQL定位慢查询步骤 6528 程序猿的世界
- 看到问题查询时间是1.36秒，已经很慢.如何把查询时间比较慢的sql语句记录到某个文件中在默认情况下，mysql是不会记录...
- MySQL慢查询定位及解决常用思路之一 238 qq\_33321822的博客
- 一、根据慢日志定位慢查询sql 1、查询慢日志的数量 执行语句：show status like "%slow\_queries%", （只记录本次会话的...
- mysql 优化--定位慢查询 1028 woshihaiyang168的博客
- MySQL慢查询配置 1. 慢查询有什么用? 它能记录下所有执行超过long\_query\_time时间的SQL语句，帮你找到执行慢的SQL，...
- mysql 8.0 慢查询\_MySQL慢查询 - 开启慢查询 240 weixin\_28956207的博客
- 一、简介开启慢查询日志，可以让MySQL记录下查询超过指定时间的语句，通过定位分析性能的瓶颈，才能更好的优化数...
- MyBatis使用Oracle进行分页 81 qq\_42735877的博客
- Oracle实现limit分页 先看MySQL实现limit分页 SELECT A, B from USER where 1 = 1 AND limit 0,1 再看Oracle实现limit分...
- 为什么阿里巴巴Java开发手册中不允许魔法值出现在代码中? 2029 一入Java深似海
- 在阅读《阿里巴巴Java开发手册》时，发现有一条关于关于常量定义的规约，具体内容如下： 图中的反例是将数据缓存起...
- MySQL如何定位并优化慢查询sql 126 weixin\_30732487的博客
- 1.如何定位并优化慢查询sql a.根据慢日志定位慢查询sql SHOW VARIABLES LIKE '%query%' 查询慢...
- MySQL如何快速定位慢查询的语句 1434 u010061734的专栏
- ①首先了解MySQL数据库的运行状态查询情况 使用命令show [session|gobal] status 例子：show status like 'uplmi...
- 怎样定位mysql中执行效率差的SQL语句/查询mysql中执行过的慢sql语句? 451 柳轻声的博客
- 慢查询日志概念 mysql慢查询日志是mysql日志记录日志的一种也是帮助定位查询较慢的sql的一种手段，他用来记录超过lon...
- mysql的慢查询 2084 wangxizhen123的博客
- ① 首先我们了解mysql数据库的一些运行状态如何查询(比如想知道当前mysql运行的时间一共执行了多少次select/updat...
- MySQL开启慢查询 323 wochunyang的专栏
- 开启慢查询日志，可以让MySQL记录下查询超过指定时间的语句，通过定位分析性能的瓶颈，才能更好的优化数据库系统...
- MySQL如何开启慢查询日志定位查询慢的sql语句 378 熊的天空
- 1.查看慢查询日志是否开启 命令：show variables like '%query%'; 图中圈起来的的就是慢查询日志，默认是关闭的。打开慢...
- MYSQL 开启慢查询功能 908 Martian
- mysql的慢查询功能能记录用户操作时符合条件的sql查询语句，并保存到文件，这样就可以定位到具体的效率低sql语句上...
- o123456789的专栏 204
- 禁止mysql服务，进入mys...

©2020 CSDN 皮肤主题: Age of Ai 设计师:meimeielie 返回首页

关于我们 招贤纳士 广告服务 开发助手 400-660-0108 kefu@csdn.net 在线客服 工作时间 8:30-22:00  
公安备案号11010502030143 京ICP备19004658号 京网文〔2020〕1039-165号 经营性网站备案信息 北京互联网违法和不良信息举报中心  
网络110报警服务 中国互联网举报中心 家长监护 Chrome商店下载 ©1999-2021北京创新乐知网络技术有限公司 版权与免责声明 版权申诉  
出版物许可证 营业执照



举报



关注

一键三连