

Author: <http://twitter.com/whitepoplar> Link: <http://dbahacker.com/mysql/innodb-fast-shutdown> Email: meflyingfish@gmail.com

测试mysqlperformanceblog提供的减少关闭innodb时间的方法

经常发现一些MySQL镜像库的InnoDB的关闭时间会特别久，mysqlperformanceblog给出了一个不错的解决方案

How to decrease InnoDB shutdown times <http://www.mysqlperformanceblog.com/2009/04/15/how-to-decrease-innodb-shutdown-times/>

InnoDB关闭的过程解释

MySQL官方手册介绍 影响到InnoDB关闭的参数有

innodb_fast_shutdown

如果你把这个参数设置为0，InnoDB在关闭之前做一个完全净化和一个插入缓冲合并。这些操作要花几分钟时间，在极端情况下要几个小时。

如果你设置这个参数为1，InnoDB在关闭之时跳过这些操作。默认值为1。

如果你设置这个值为2（在Netware无此值），InnoDB将刷新它的日志然后冷关机，仿佛MySQL崩溃一样。已提交的事务不会被丢失，但在下一次启动之时会做一个崩溃恢复。

innodb_max_dirty_pages_pct

这是一个范围从0到100的整数。默认是90。InnoDB中的主线程试着从缓冲池写页面，使得脏页（没有被写的页面）的百分比不超过这个值。如果你有SUPER权限，这个百分比可以在服务器运行时按下面来改变：

```
SET GLOBAL innodb_max_dirty_pages_pct = value;
```

```
100423 0:10:18 InnoDB: Starting shutdown...
```

```
100423 0:10:20 InnoDB: Shutdown completed; log sequence number 0 4000976145
```

```
100423 0:10:20 [Note] /usr/sbin/mysqld: Shutdown complete
```

测试环境

1. 在一个镜像库节点进行测试,innodb_buffer_pool_size=1G

2. 在一个线上节点进行测试,碰巧这个节点要进行机架更换,所以可以趁机测试一把

innodb_buffer_pool_size=12G,线上环境和镜像环境还是有点不一样,没法

让Innodb_buffer_pool_pages_dirty的值少于1000,虽然是大于1000,但关闭起来还是比较快速的

测试过程

正常关闭的normal-shutdown.sh

```
#!/bin/bash
```

```
#正常关闭innodb
```

```
log="normal-shutdown.log"
```

```
start_time=`date`
```

```
echo "start time:">$start_time > $log
```

```
mysqladmin --defaults-file=db-32-1.cnf -uxxx -pxxx ext | grep dirty >> $log
```

```
mysqladmin --defaults-file=db-32-1.cnf -uxxx -pxxx shutdown
```

Author: <http://twitter.com/whitepoplar> Link: <http://dbahacker.com/mysql/innodb-fast-shutdown> Email: meflyingfish@gmail.com

```
end_time=`date`  
echo "end time:" $end_time >> $log
```

normal-shutdown.log 输出的日志如下

```
start time:2010年 06月 18日 星期五 17:21:00 CST  
| Innodb_buffer_pool_pages_dirty | 43492 |  
end time: 2010年 06月 18日 星期五 17:23:10 CST
```

设置 `set global innodb_max_dirty_pages_pct =0` 的关闭方式

首先执行 `mysql --defaults-file=db-31-2.cnf -uxxx -pxxx -e" set global innodb_max_dirty_pages_pct =0"`

经过了大概3分钟后 `Innodb_buffer_pool_pages_dirty` 的值少于1000
然后执行 `faster-shutdown.sh` , 生成 `faster-shutdown.log`

```
#!/bin/bash  
log="faster-shutdown.log"  
start_time=`date`  
echo "faster shutdown start time:"$start_time >$log  
mysqladmin --defaults-file=db-32-1.cnf -uxxx -pxxx ext | grep dirty >> $log  
mysqladmin --defaults-file=db-32-1.cnf -uxxx -pxxx shutdown  
end_time=`date`  
echo "faster shutdown end time:" $end_time >>$log
```

faster-shutdown.log 的内容

```
faster shutdown start time:2010年 06月 18日 星期五 17:47:08 CST  
| Innodb_buffer_pool_pages_dirty | 569 |  
faster shutdown end time: 2010年 06月 18日 星期五 17:47:12 CST
```

关闭时间比较

	正常关闭	快速关闭
Innodb_buffer_pool_pages_dirty	43492	569
关闭时间	2分10秒	4秒

结论

日常维护中,可以使用 `set global innodb_max_dirty_pages_pct =0`, 让 `Innodb_buffer_pool_pages_dirty` 的数值为一个较小的值, 这样就可以减少在关闭mysql服务器中耗费在innodb的时间

最终达到减少影响用户的时间

参考资料

Author: <http://twitter.com/whitepoplar> Link: <http://dbahacker.com/mysql/innodb-fast-shutdown> Email: meflyingfish@gmail.com

InnoDB启动 <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.1/zh/storage-engines.html#innodb-start>

How to decrease InnoDB shutdown times <http://www.mysqlperformanceblog.com/2009/04/15/how-to-decrease-innodb-shutdown-times/>

Dirty pages, fast shutdown, and write combining <http://www.xaprb.com/blog/2010/05/25/dirty-pages-fast-shutdown-and-write-combining/>