# MyCAT 性能调优指南

**JVM调优：**

内存占用分两部分:java堆内存+直接内存映射（DirectBuffer占用），建议堆内存适度大小，直接映射内存尽可能大，两种一起占据操作系统的1/2-2/3的内存。

下面以服务器16G内存为例，Mycat堆内存4G，直接内存映射6G，JVM参数如下：

-server -Xms4G –Xmx4G XX:MaxPermSize=64M **-XX:MaxDirectMemorySize=6G**

**用mycat console等命令启动MyCAT的，JVM参数都在conf\wrapper.con文件中，下面是一段实例：**

**# Java Additional Parameters**

**wrapper.java.additional.5=-XX:MaxDirectMemorySize=2G**

**wrapper.java.additional.6=-Dcom.sun.management.jmxremote**

**# Initial Java Heap Size (in MB)**

**wrapper.java.initmemory=2048**

**# Maximum Java Heap Size (in MB)**

**wrapper.java.maxmemory=2048**

**操作系统调优：**

**最大文件句柄数量**的修改，设置为5000-1万，在Mycat Server和Mysql数据库的机器上都设置。Linux操作系统对一个进程打开的文件句柄数量的限制(也包含打开的SOCKET数量,可影响MySQL的并发连接数目).这个值可用ulimit命令来修改，但ulimit命令修改的数值只对当前登录用户的目前使用环境有效,系统重启或者用户退出后就会失效。

**Mysql调优：**

**最大连接数设置为2000**

[mysqld]中有参数

max\_connections = 2000

mysql> show global status like 'Max\_used\_connections';

MySQL服务器过去的最大连接数是245，没有达到服务器连接数上限256，应该没有出现1040错误，比较理想的设置是：

Max\_used\_connections / max\_connections \* 100% ≈ 85%

最大连接数占上限连接数的85%左右，如果发现比例在10%以下，MySQL服务器连接上线就设置得过高了。

**Mycat调优：**

**Conf/log4j.xml中，日志级别调整为至少info级别，默认是debug级别，用于排查错误，不能用于性能测试和正式生产中。**

conf/server.xml中 有如下参数可以调整：

<system>

 <!-- 线程池大小 ，**CPU核心数越多，可以越大**，建议最大为CPU核心总数的4倍-->**当发现系统CPU压力很小的情况下，可以适当调大此参数**，并发性能提升较大。

 <property name="processorExecutor">10</property>

<!—与CPU核心数基本相同，4核心的4CPU，则应该是16，默认可以不调整-->

 <property name="processors">1</property>

</system>

conf/schema.xml中有如下参数可以调整：

<schema name="TESTDB" checkSQLschema="true"> ，checkSQLschema属性建议设置为false，要求开发中，不能在sql中添加数据库的名称，如select \* from TESTDB.company，这样可以优化SQL解析。

<dataHost name="localhost1" maxCon="500" minCon="10" balance="0"

 dbType="mysql" dbDriver="native" banlance="0">

<!—最大连接池maxCon，可以改为1000至2000，同一个Mysql实例上的所有datanode节点的共享本dataHost 上的所有物理连接🡪

性能测试的时候，建议**minCon=maxCon= mysql max\_connections**

**设为2000左右。**

另外，读写分离是否开启，根据环境的配置来决定。