## MySQL优化参数：my.cnf

**[client]**

**port = 3306 #客户端端口号为3306**

**socket = /data/3306/mysql.sock**

**default-character-set = utf8  #客户端字符集**

**[mysql]**

**no-auto-rehash**

**[mysqld] #组包括了mysqld服务启动的参数，它涉及的方面很多，其中有MySQL的目录和文件，通信、网络、信息安全，内存管理、优化、查询缓存区，还有MySQL日志设置等。**

**user = mysql #<=mysql\_safe脚本使用MySQL运行用户(编译时–user=mysql指定),推荐使用mysql用户。**

**port = 3306 #<=MySQL服务运行时的端口号。**

**socket = /data/3306/mysql.sock #<=socket文件是在Linux/Unix环境下特有的，用户在Linux/Unix环境下客户端连接可以不通过TCP/IP网络而直接使用unix的socket连接MySQL。**

**basedir = /application/mysql #<=mysql程序所存放路径,常用于存放mysql启动、配置文件、日志等**

**datadir = /data/3306/data #MySQL数据存放文件**

**character-set-server = utf8 #数据库和数据库表的默认字符集**

**open\_files\_limit = 65535 #MySQLd能打开文件的最大个数,如果出现too mant  
open files之类的就需要调整该值了。**

**back\_log = 600 #back\_log参数是值指出在MySQL暂时停止响应新请求之前，短时间内的多少个请求可以被存在堆栈中。如果系统在短时间内有很多连接，则需要增加该参数的值，该参数值指定到来的TCP/IP连接的监听队列的大小。不同的操作系统在这个队列的大小上有自己的限制。如果试图将back\_log设置得高于操作系统的限制将是无效的，其默认值为50.**

**max\_connections = 3000 #指定MySQL允许的最大连接进程数。如果在访问博客时经常出现 Too Many Connections的错误提示，则需要增大该参数值。**

**wait\_timeout = 100 #指定一个请求的最大连接时间**

**max\_connect\_errors = 10000 #设置每个主机的连接请求异常中断的最大次数，当超过该次数，MySQL服务器将禁止host的连接请求，直到MySQL服务器重启或通过flush hosts命令清空此host的相关信息。**

**table\_open\_cache = 614 #table\_cache指示表高速缓冲区的大小。当MySQL访问一个表时，如果在MySQL缓冲区还有空间，那么这个表就被打开并放入表缓冲区，这样做的好处是可以更快速地访问表中的内容。一般来说，可以查看数据库运行峰值时间的状态值Open\_tables和Open\_tables，用以判断是否需要增加table\_cache的值，即如果Open\_tables接近table\_cache的时候，并且Opened\_tables这个值在逐步增加，那就要考虑增加这个值的大小了。**

**external-locking = FALSE #MySQL选项可以避免外部锁定**

**max\_allowed\_packet =32M #服务器一次能处理最大的查询包的值，也是服务器程序能够处理的最大查询**

**sort\_buffer\_size = 2M #设置查询排序时所能使用的缓冲区大小，系统默认大小为2MB。**

**注意：该参数对应的分配内存是每个连接独占的，如果有100个连接，那么实际分配的总排序缓冲区大小为100 x6=600MB。所以，对于内存在4GB左右的服务器来说，推荐将其设置为6MB~8MB**

**join\_buffer\_size = 2M #联合查询操作所能使用的缓冲区大小，和sort\_buffer\_size一样，该参数对应的分配内存也是每个连接独享。**

**thread\_cache\_size = 300** #设置Thread Cache池中可以缓存的连接线程最大数量，可设置为0~16384，默认为0.这个值表示可以重新利用保存在缓存中线程的数量，当断开连接时如果缓存中还有空间，那么客户端的线程将被放到缓存中;如果线程重新被请求，那么请求将从缓存中读取,如果缓存中是空的或者是新的请求，那么这个线程将被重新创建，如果有很多线程，增加这个值可以改善系统性能。通过比较Connections和Threads\_created状态的变量，可以看到这个变量的作用。我们可以根据物理内存设置规则如下:1GB内存我们配置为8,2GB内存我们配置为16,3GB我们配置为32,4GB或4GB以上我们给此值为64或更大的值。

**thread\_concurrency = 2 #该参数取值为服务器逻辑CPU数量x 2，在本例中，服务器有两个物理CPU，而每个物理CPU又支持H.T超线程，所以实际取值为4 x 2 = 8。这也是双四核主流服务器的配置。**

**query\_cache\_size = 2M #指定MySQL查询缓冲区的大小。可以通过在MySQL控制台观察，如果Qcache\_lowmem\_prunes的值非常大，则表明经常出现缓冲不够的情况;如果Qcache\_hits的值非常大，则表明查询缓冲使用得非常频繁。另外如果改值较小反而会影响效率，那么可以考虑不用查询缓冲。对于Qcache\_free\_blocks，如果该值非常大，则表明缓冲区中碎片很多。**

**query\_cache\_limit = 1M #只有小于此设置值的结果才会被缓存**

**query\_cache\_min\_res\_unit = 2k #设置查询缓存分配内存的最小单位，要适当第设置此参数，可以做到为减少内存快的申请和分配次数，但是设置过大可能导致内存碎片数值上升。默认值为4K，建议设置为1K~16K。**

**#default\_table\_type = InnoDB**

**thread\_stack = 192K #设置MySQL每个线程的堆栈大小，默认值足够大，可满足普通操作。可设置范围为128KB至4GB，默认为192KB**

**#transaction\_isolation = READ-COMMITTED**

**tmp\_table\_size = 96M 设置内存临时表最大值。如果超过该值，则会将临时表写入磁盘，其范围1KB到4GB。**

**max\_heap\_table\_size = 2M #独立的内存表所允许的最大容量。**

**long\_query\_time = 2 #慢查询的执行用时上限,默认设置是10s,推荐(1s~2s)**

**#log\_long\_format**

**log-error = /data/3306/error.log #错误日志位置**

**#log-slow-queries = /data/3306/slow.log**

**slow\_launch\_time = 2 #记录慢查询日志的时间，超过2秒的查询语句会被记录**

**slow\_query\_log = on #开启慢查询功能**

**slow\_query\_log\_file = /data/3306/data/db01-slow.log #慢查询日志文件路径(如果开启慢查询,建议打开此日志)**

**pid-file = /data/3306/mysql.pid**

**log-bin = /data/3306/mysql-bin**

**relay-log = /data/3306/relay-bin**

**relay-log-info-file = /data/3306/relay-log.info**

**sync\_binlog=1**  #<=默认情况下，并不是每次写入时都将binlog与硬盘同步。因此如果操作系统或机器(不仅仅是MySQL服务器)崩溃，有可能binlog中最后的语句丢 失了。要想防止这种情况，你可以使用sync\_binlog全局变量(1是最安全的值，但也是最慢的)，使binlog在每N次binlog写入后与硬盘 同步。即使sync\_binlog设置为1,出现崩溃时，也有可能表内容和binlog内容之间存在不一致性。如果使用InnoDB表，MySQL服务器 处理COMMIT语句，它将整个事务写入binlog并将事务提交到InnoDB中。如果在两次操作之间出现崩溃，重启时，事务被InnoDB回滚，但仍然存在binlog中。可以用--innodb-safe-binlog选项来增加InnoDB表内容和binlog之间的一致性。(注释：在MySQL 5.1中不需要--innodb-safe-binlog；由于引入了XA事务支持，该选项作废了），该选项可以提供更大程度的安全，使每个事务的 binlog(sync\_binlog =1)和(默认情况为真)InnoDB日志与硬盘同步，该选项的效果是崩溃后重启时，在滚回事务后，MySQL服务器从binlog剪切回滚的 InnoDB事务。这样可以确保binlog反馈InnoDB表的确切数据等，并使从服务器保持与主服务器保持同步(不接收 回滚的语句)。

**binlog\_cache\_size = 4M #在一个事务中binlog为了记录sql状态所持有的cache大小，如果你经常使用大的，多声明的事务，可以增加此值来获取更大的性能，所有从事务来的状态都被缓冲在binlog缓冲中，然后再提交后一次性写入到binlog中，如果事务比此值大，会使用磁盘上的临时文件来替代，此缓冲在每个链接的事务第一次更新状态时被创建。**

**max\_binlog\_cache\_size = 8M #最大的二进制Cache日志缓冲尺寸**

**max\_binlog\_size = 2M  #二进制日志文件的最大长度(默认设置1GB)一个二进制文件信息超过了这个最大长度之前,MySQL服务器会自动提供一个新的二进制日志文件接续上**

**expire\_logs\_days = 7 #超过7天的binlog,mysql程序自动删除(如果数据重要,建议不要开启该选项)**

**key\_buffer\_size = 32M #指定用于索引的缓冲区大小，增加它可得到更好的索引处理性能。对于内存在4GB左右的服务器来说，该参数可设置为256MB或384MB**

**注意：该参数基本上是myisam使用，如果该参数值设置得过大反而会使服务器的整体效率降低！**

**read\_buffer\_size = 1M #读查询操作所能使用的缓冲区大小。和sort\_buffer\_size一样，该参数对应的分配内存也是每个连接独享。**

**read\_rnd\_buffer\_size = 16M #<=设置进行随机读的时候所使用的缓冲区。此参数和read\_buffer\_size所设置的Buffer相反，一个是顺序读的时候使用，一个是随机读的时候使用。但是两者都是针对与线程的设置，每个线程都可以产生两种Buffer中的任何一个。默认值256KB，最大值4GB。**

**bulk\_insert\_buffer\_size = 64M #<=如果经常性的需要使用批量插入的特殊语句来插入数据,可以适当调整参数至16MB~32MB,建议8MB。**

**#myisam\_sort\_buffer\_size = 1M**

**#myisam\_max\_sort\_file\_size = 10G**

**#myisam\_max\_extra\_sort\_file\_size = 10G**

**#myisam\_repair\_threads = 1**

**#myisam\_recover**

**lower\_case\_table\_names = 1 #<=实现MySQL不区分大小。(发开需求–建议开启)**

**skip-name-resolve**

**slave-skip-errors = 1032,1062,1007,1008 #<=从库可以跳过的错误值，如下：**

**1007：**

**1008：**

**1032：**

**1062：**

**replicate-ignore-db=mysql #<=在做主从的情况下,设置不需要同步的库**

**explicit\_defaults\_for\_timestamp=true #<=开启缓存查询**

**参考阅读：http://www.jb51.net/article/71054.htm**

**server-id = 1 #<=表示本机的序列号，如果做主从或者多实例，server-id一定不能相同**

**#innodb\_additional\_mem\_pool\_size = 4M**

**innodb\_buffer\_pool\_size = 45875M #<=InnoDB使用一个缓冲池来保存索引和原始数据，设置越大，在存取表里面数据时候所需要的磁盘I/O越少。可以设置成内存的50%-80%**

**参考：http://my.oschina.net/realfighter/blog/368225**

**innodb\_data\_file\_path = ibdata1:1024M:autoextend #<=设置为一个可扩展大小的尺寸为1024M的单独文件，名字为ibdatal。默认的是在MySQL的数据目录内**

**innodb\_file\_io\_threads = 4 #<=InnoDB的文件I/O线程，通常设置为4，如果是windows可以设置更大的值以提高磁盘I/O**

**innodb\_thread\_concurrency = 32**

**#你的服务器有几个CPU就设置为几，建议用默认设置，改该服务器设置为32。**

**innodb\_flush\_log\_at\_trx\_commit = 2 #<=默认值1，意思是每一次事务提交或事务外的指令都需要把日志写入（flush）硬盘，这是很费时的。特别是使用电 池供电缓存（Battery backed up cache）时。设成2对于很多运用，特别是从MyISAM表转过来的是可以的，它的意思是不写入硬盘而是写入系统缓存。日志仍然会每秒flush到硬盘，所以你一般不会丢失超过1-2秒的更新。设成0会更快一点，但安全方面比较差，即使MySQL挂了也可能会丢失事务的数据。而值2只会在整个操作系统 挂了时才可能丢数据**

**innodb\_log\_buffer\_size = 16M #默认为1MB，通常设置为8~16MB就足够了。**

**innodb\_log\_file\_size = 2G #确定日志文件的大小，更大的设置可以提高性能，但也会增加恢复数据库的时间。**

**innodb\_log\_files\_in\_group = 3 #为提高性能,MySQL可以以循环方式将日志文件写到多个文件。推荐设置为3。**

**innodb\_max\_dirty\_pages\_pct = 90  Buffer\_Pool中Dirty\_Page所占的数量，直接影响InnoDB的关闭时间。参数innodb\_max\_dirty\_pages\_pct可以直接控制了Dirty\_Page在Buffer\_Pool中所占的比率，而且幸运的是innodb\_max\_dirty\_pages\_pct是可以动态改变的。所以，在关闭InnoDB之前先将innodb\_max\_dirty\_pages\_pct调小，强制数据块Flush一段时间，则能够大大缩短MySQL关闭的时间**

**innodb\_lock\_wait\_timeout = 120 #InnoDB事务被回滚之前可以等待一个锁定的超时秒数。InnoDB在它自己的锁定表中自动检测事务死锁并且回滚事务。InnoDB用locak tables 语句注意到锁定设置。默认值是50秒。**

**innodb\_file\_per\_table = 1 #InnoDB为独立表空间模式，每个数据库的每个表都会生成一个数据空间。0关闭，1开启。**

**独立表空间优点：**

**1、每个表都有自己独立的表空间。**

**2、每个表的数据和索引都会存在自己的表空间中。**

**3、可以实现单表在不同的数据库中移动。**

**4、空间可以回收（除drop table操作处，表空不能自己回收。）**

**[mysqldump]**

**quick**

**max\_allowed\_packet = 20M  #设定在网络传输中一次消息传输量的最大值。系统默认值为1MB，最大值是1GB，必须设置为1024的倍数。单位为字节**

**[mysqld\_safe]**

**log-error=/data/3306/mysql\_3306.err #<=错误日志文件所在的位置**

**pid-file=/data/3306/mysqld.pid #<=进程文件的位置**

## 主库db01：my.cnf

**[root@db01 3306]# cat my.cnf**

**[client]**

**port = 3306**

**socket = /data/3306/mysql.sock**

**[mysql]**

**no-auto-rehash**

**[mysqld]**

**user = mysql**

**port = 3306**

**socket = /data/3306/mysql.sock**

**basedir = /application/mysql**

**datadir = /data/3306/data**

**character-set-server = utf8**

**open\_files\_limit = 65535**

**back\_log = 600**

**max\_connections = 10000**

**wait\_timeout = 30**

**interactive\_timeout = 30**

**max\_connect\_errors = 10**

**table\_open\_cache = 614**

**external-locking = FALSE**

**max\_allowed\_packet =32M**

**sort\_buffer\_size = 2M**

**join\_buffer\_size = 2M**

**thread\_cache\_size = 300**

**thread\_concurrency = 2**

**query\_cache\_size = 2M**

**query\_cache\_limit = 1M**

**query\_cache\_min\_res\_unit = 2k**

**#default\_table\_type = InnoDB**

**thread\_stack = 192K**

**#transaction\_isolation = READ-COMMITTED**

**tmp\_table\_size = 96M**

**max\_heap\_table\_size = 2M**

**long\_query\_time = 2**

**#log\_long\_format**

**log-error = /data/3306/error.log**

**#log-slow-queries = /data/3306/slow.log**

**slow\_launch\_time = 2**

**slow\_query\_log = on**

**slow\_query\_log\_file = /data/3306/data/db01-slow.log**

**pid-file = /data/3306/mysql.pid**

**log-bin = /data/3306/mysql-bin**

**sync\_binlog = 1**

**relay-log = /data/3306/relay-bin**

**relay-log-info-file = /data/3306/relay-log.info**

**binlog\_cache\_size = 4M**

**max\_binlog\_cache\_size = 8M**

**max\_binlog\_size = 2M**

**#expire\_logs\_days = 7**

**key\_buffer\_size = 32M**

**read\_buffer\_size = 1M**

**read\_rnd\_buffer\_size = 16M**

**bulk\_insert\_buffer\_size = 64M**

**#myisam\_sort\_buffer\_size = 1M**

**#myisam\_max\_sort\_file\_size = 10G**

**#myisam\_max\_extra\_sort\_file\_size = 10G**

**#myisam\_repair\_threads = 1**

**#myisam\_recover**

**lower\_case\_table\_names = 1**

**skip-name-resolve**

**slave-skip-errors = 1032,1062,1007,1008**

**replicate-ignore-db=mysql**

**explicit\_defaults\_for\_timestamp=true**

**server-id = 1**

**#skip-grant-tables**

**#innodb\_additional\_mem\_pool\_size = 4M**

**innodb\_buffer\_pool\_size = 45875M**

**innodb\_data\_file\_path = ibdata1:1024M:autoextend**

**innodb\_file\_io\_threads = 4**

**innodb\_thread\_concurrency = 32**

**innodb\_flush\_log\_at\_trx\_commit = 2**

**innodb\_log\_buffer\_size = 16M**

**innodb\_log\_file\_size = 2G**

**innodb\_log\_files\_in\_group = 3**

**innodb\_max\_dirty\_pages\_pct = 90**

**innodb\_lock\_wait\_timeout = 120**

**innodb\_file\_per\_table = 1**

**[mysqldump]**

**quick**

**max\_allowed\_packet = 20M**

**[mysqld\_safe]**

**log-error=/data/3306/mysql\_3306.err**

**pid-file=/data/3306/mysqld.pid**

## 从库db02、db03：my.cnf

**[client]**

**port = 3306**

**socket = /data/3306/mysql.sock**

**[mysql]**

**no-auto-rehash**

**[mysqld]**

**user = mysql**

**port = 3306**

**socket = /data/3306/mysql.sock**

**basedir = /application/mysql**

**datadir = /data/3306/data**

**character-set-server = utf8**

**open\_files\_limit = 65535**

**back\_log = 600**

**max\_connections = 3000**

**wait\_timeout = 10**

**max\_connect\_errors = 10**

**table\_open\_cache = 614**

**external-locking = FALSE**

**max\_allowed\_packet =32M**

**sort\_buffer\_size = 8M**

**join\_buffer\_size = 8M**

**thread\_cache\_size = 300**

**thread\_concurrency = 2**

**query\_cache\_size = 2M**

**query\_cache\_limit = 1M**

**query\_cache\_min\_res\_unit = 2k**

**#default\_table\_type = InnoDB**

**thread\_stack = 192K**

**#transaction\_isolation = READ-COMMITTED**

**tmp\_table\_size = 96M**

**max\_heap\_table\_size = 2M**

**long\_query\_time = 2**

**#log\_long\_format**

**log-error = /data/3306/error.log**

**#log-slow-queries = /data/3306/slow.log**

**slow\_launch\_time = 2**

**slow\_query\_log = on**

**slow\_query\_log\_file = /data/3306/data/db02-slow.log**

**pid-file = /data/3306/mysql.pid**

**#log-bin = /data/3306/mysql-bin**

**sync\_binlog = 1**

**relay-log = /data/3306/relay-bin**

**relay-log-info-file = /data/3306/relay-log.info**

**binlog\_cache\_size = 4M**

**max\_binlog\_cache\_size = 8M**

**max\_binlog\_size = 2M**

**expire\_logs\_days = 7**

**key\_buffer\_size = 32M**

**read\_buffer\_size = 1M**

**read\_rnd\_buffer\_size = 16M**

**bulk\_insert\_buffer\_size = 64M**

**read-only**

**#myisam\_sort\_buffer\_size = 1M**

**#myisam\_max\_sort\_file\_size = 10G**

**#myisam\_max\_extra\_sort\_file\_size = 10G**

**#myisam\_repair\_threads = 1**

**#myisam\_recover**

**lower\_case\_table\_names = 1**

**skip-name-resolve**

**slave-skip-errors = 1032,1062,1007,1008**

**replicate-ignore-db=mysql**

**explicit\_defaults\_for\_timestamp=true**

**server-id = 2**

**#skip-grant-tables**

**#innodb\_additional\_mem\_pool\_size = 4M**

**innodb\_buffer\_pool\_size = 45875M**

**innodb\_data\_file\_path = ibdata1:1024M:autoextend**

**innodb\_file\_io\_threads = 4**

**innodb\_thread\_concurrency = 8**

**innodb\_flush\_log\_at\_trx\_commit = 2**

**innodb\_log\_buffer\_size = 16M**

**innodb\_log\_file\_size = 2G**

**innodb\_log\_files\_in\_group = 3**

**innodb\_max\_dirty\_pages\_pct = 90**

**innodb\_lock\_wait\_timeout = 120**

**innodb\_file\_per\_table = 1**

**[mysqldump]**

**quick**

**max\_allowed\_packet = 20M**

**[mysqld\_safe]**

**log-error=/data/3306/mysql\_3306.err**

**pid-file=/data/3306/mysqld.pid**