1 日志分类

1 错误日志

记录了服务器启动和关闭过程中的信息，服务器运行过程中的错误信息，事务调 度器运行一个事务产生的信息，在从服务器上启动从服务器进程产生的信息。

SHOW GLOBAL VARIABLES LIKE ‘%log%’;

相关变量

**log\_error**=/PATH/TO/ERROR\_LOG\_FILENAME

**定义错误日志文件。作用范围为全局或会话级别，可用于配置文件，属 非动态变量。**

**log\_warnings**=#

**设定是否将警告信息记录进错误日志。默认设定为1，表示启用；可以 将其设置为0以禁用；而其值为大于1的数值时表示将新发起连接时产 生的“失败的连接”和“拒绝访问”类的错误信息也记录进错误日志。**

2 一般查询日志

指的是普通的查询语句，但开启该选项会产生许多IO操作，**建议关闭。**

相关变量：

**general\_log**={ON|OFF}

**设定是否启用查询日志，默认值为取决于在启动mysqld时是否使用了-- general\_log选项。如若启用此项，其输出位置则由--log\_output选项进 行定义，如果log\_output的值设定为NONE，即使用启用查询日志，其 也不会记录任何日志信息。作用范围为全局，可用于配置文件，属动态 变量。**

**general\_log\_file**=FILE\_NAME

**查询日志的日志文件名称，默认为“hostname.log"。作用范围为全局， 可用于配置文件，属动态变量。**

**log**={YES|NO}

**是否启用记录所有语句的日志信息于一般查询日志(general query log) 中，默认通常为OFF。MySQL 5.6已经弃用此选项。**

**log\_output**={TABLE|FILE|NONE}

**定义一般查询日志和慢查询日志的保存方式，可以是TABLE、FILE、 NONE，也可以是TABLE及FILE的组合(用逗号隔开)，默认为TABLE。如 果组合中出现了NONE，那么其它设定都将失效，同时，无论是否启用 日志功能，也不会记录任何相关的日志信息。作用范围为全局级别，可 用于配置文件，属动态变量。**

3 慢查询日志

**一般情况下开启此功能**，可以根据此日志优化数据库。

**log\_slow\_queries**={YES|NO}

**是否记录慢查询日志。慢查询是指查询的执行时间超出long\_query\_time 参数所设定时长的事件。MySQL 5.6将此参数修改为slow\_query\_log。 作用范围为全局级别，可用于配置文件，属动态变量。**

**long\_query\_time**=#

**设定区别慢查询与一般查询的语句执行时间长度。这里的语句执行时长 为实际的执行时间，而非在CPU上的执行时长，因此，负载较重的服务 器上更容易产生慢查询。其最小值为0，默认值为10，单位是秒钟。它 也支持毫秒级的解析度。作用范围为全局或会话级别，可用于配置文 件，属动态变量。**

**slow\_query\_log**={ON|OFF}

**设定是否启用慢查询日志。0或OFF表示禁用，1或ON表示启用。日志 信息的输出位置取决于log\_output变量的定义，如果其值为NONE， 即便slow\_query\_log为ON，也不会记录任何慢查询信息。作用范围为 全局级别，可用于选项文件，属动态变量。**

**slow\_query\_log\_file**=/PATH/TO/SOMEFILE

**设定慢查询日志文件的名称。默认为hostname-slow.log，但可以通过-- slow\_query\_log\_file选项修改。作用范围为全局级，可用于选项文件， 属动态变量。**

4 二进制日志

**解释**：

**二进制日志是二进制格式的日志，记录了改变或者可能改变数据库属性 或者内容的所有操作，一般与数据文件分磁盘存放，用于实现MySQL复 制或者即时点还原。mysql服务重启一次日志文件滚动一次，使用 FLUSH LOGS;也可以滚动日志**

**分为：**

索引文件，为文本格式

日志文件，二进制格式，记录方法有两种格式，根据产生的时间 （starttime）和根据（position）相对位置（第几个字符）。

**查看：**

**SHOW MASTER STATUS;**查看当前使用的二进制日志文件

**SHOW BINARY LOGS;**查看当前所有二进制文件

**SHOW BINLOGS EVENT IN ‘log\_name’ [FROM] position**

查看二进制文件的内容。

mysqlbinlog [option] file\_name

--start-datetime

--stop-datetime

--start-position

--stop-position

**mysqlbinlog mysql-bin.000001 --start-datetime="2011-03-05 17:34:40"**

**--stop-datetime="2011-03-05 17:34:56" > sixteensecs.sql**

**删除**

**HELP PURGE;**

**binlog-format**={ROW|STATEMENT|MIXED}

**指定二进制日志的类型，默认为STATEMENT。如果设定了二进制日志的 格式，却没有启用二进制日志，则MySQL启动时会产生警告日志信息并 记录于错误日志中。作用范围为全局或会话，可用于配置文件，且属于 动态变量。**

**格式详解**

**STATEMENT**：基于语句记录的格式，当某语句要改变许多行的情况 下，记录语句相对简单，就应该使用该格式

**ROW**：基于行记录的格式，当许多语句执行到最后仅仅改变了一行 时，或者某个行的某个Colum为当前时间时，必须记录该行的 内容

**MIXED**：混合记录格式，根据不同的语句通过策略选择不同的格式

**log-bin**={YES|NO}

**是否启用二进制日志，如果为mysqld设定了--log-bin选项，则其值为 ON，否则则为OFF。其仅用于显示是否启用了二进制日志，并不反应 log-bin的设定值。作用范围为全局级别，属非动态变量。**

**binlog-cache-size** 二进制日志缓存大小

**binlog-stmt-cache-size**  二进制日志statement（语句）缓存大小，常用

**sql-log-bin** 总开关，

用于控制二进制日志信息是否记录进日志文件。默认为ON，表示启用 记录功能。用户可以在会话级别修改此变量的值，但其必须具有SUPER 权限。作用范围为全局和会话级别，属动态变量。

**bin-log** 可以控制是否开启二进制日志文件以及二进制文件位置

**sync-binlog** 是否同步写入

**expire-logs-days**  日志过期天数，一般设置为0，毕竟二进制日志很重要。

5 中继日志

从主服务器的二进制文件中复制而来的时间，并保存的日志

max\_relay\_log\_size={4096..1073741824}

设定从服务器上中继日志的体积上限，到达此限度时其会自动进行中继 日志滚动。此参数值为0时，mysqld将使用max\_binlog\_size参数同时为 二进制日志和中继日志设定日志文件体积上限。作用范围为全局级别， 可用于配置文件，属动态变量。

6 事务日志

一般数据文件损坏，事务日志也就没有用了，但是，仍建议将事务日志与数据文 件分磁盘存放，进行镜像mirror

**innodb-flush-log-at-trx-commit={0|1|1}**

0：每一秒同步一次，且让内核空间执行磁盘flush（刷写）

1：每提交一次事务就同步一次，并执行磁盘flush

2：没事务同步，单步执行磁盘flush，根据内核自己的同步时间进行同 步。

**innodb-log-buffer-size**

设定InnoDB用于辅助完成日志文件写操作的日志缓冲区大小，单位是字 节，默认为8MB。较大的事务可以借助于更大的日志缓冲区来避免在事 务完成之前将日志缓冲区的数据写入日志文件，以减少I/O操作进而提 升系统性能。因此，在有着较大事务的应用场景中，建议为此变量设定 一个更大的值。作用范围为全局级别，可用于选项文件，属非动态变 量。

**innodb-log-file-size**

设定日志组中每个日志文件的大小，单位是字节，默认值是5MB。较为 明智的取值范围是从1MB到缓存池体积的1/n，其中n表示日志组中日 志文件的个数。日志文件越大，在缓存池中需要执行的检查点刷写操作 就越少，这意味着所需的I/O操作也就越少，然而这也会导致较慢的故 障恢复速度。作用范围为全局级别，可用于选项文件，属非动态变量。

**innodb-log-file-in-group**

设定日志组中日志文件的个数。InnoDB以循环的方式使用这些日志文 件。默认值为2。作用范围为全局级别，可用于选项文件，属非动态变 量。

**innodb-log-group-home-dir**

设定InnoDB重做日志文件的存储目录。在缺省使用InnoDB日志相关的 所有变量时，其默认会在数据目录中创建两个大小为5MB的名为 ib\_logfile0和ib\_logfile1的日志文件。作用范围为全局级别，可用于选项 文件，属非动态变量。

**innodb-mirrored-log-groups**

2存储引擎

MyISAM:

不支持事务

表锁

不支持外键

B树索引、FULLTEXT索引、空间索引

支持表压缩

.frm

.MYD

.MYI

InnoDB:

事务

行级锁

B树索引、聚簇索引、自适应hash索引

表空间，raw磁盘设备；

.frm

.ibd