# mysql 维护常用命令

Analyze Table

MySQL 的Optimizer（优化元件）在优化SQL语句时，首先需要收集一些相关信息，其中就包括表的cardinality（可以翻译为“散列程度”），它表示某个索引对应的列包含多少个不同的值——如果cardinality大大少于数据的实际散列程度，那么索引就基本失效了。

我们可以使用SHOW INDEX语句来查看索引的散列程度：

SHOW INDEX FROM PLAYERS;

TABLE KEY\_NAME COLUMN\_NAME CARDINALITY

------- -------- ----------- -----------

PLAYERS PRIMARY PLAYERNO 14

因为此时PLAYER表中不同的PLAYERNO数量远远多于14，索引基本失效。

下面我们通过Analyze Table语句来修复索引：

ANALYZE TABLE PLAYERS;

SHOW INDEX FROM PLAYERS;

结果是：

TABLE KEY\_NAME COLUMN\_NAME CARDINALITY

------- -------- ----------- -----------

PLAYERS PRIMARY PLAYERNO 1000

此时索引已经修复，查询效率大大提高。

需要注意的是，如果开启了binlog，那么Analyze Table的结果也会写入binlog，我们可以在analyze和table之间添加关键字local取消写入。

Checksum Table

数据在传输时，可能会发生变化，也有可能因为其它原因损坏，为了保证数据的一致，我们可以计算checksum（校验值）。

使用MyISAM引擎的表会把checksum存储起来，称为live checksum，当数据发生变化时，checksum会相应变化。

在执行Checksum Table时，可以在最后指定选项qiuck或是extended；qiuck表示返回存储的checksum值，而extended会重新计算checksum，如果没有指定选项，则默认使用extended。

Optimize Table

经常更新数据的磁盘需要整理碎片，数据库也是这样，Optimize Table语句对MyISAM和InnoDB类型的表都有效。

如果表经常更新，就应当定期运行Optimize Table语句，保证效率。

与Analyze Table一样，Optimize Table也可以使用local来取消写入binlog。

Check Table

数据库经常可能遇到错误，譬如数据写入磁盘时发生错误，或是索引没有同步更新，或是数据库未关闭MySQL就停止了。

遇到这些情况，数据就可能发生错误：

Incorrect key file for table: ' '. Try to repair it.

此时，我们可以使用Check Table语句来检查表及其对应的索引。

譬如我们运行

CHECK TABLE PLAYERS;

结果是

TABLE OP MSG\_TYPE MSG\_TEXT

-------------- ----- -------- --------

TENNIS.PLAYERS check status OK

MySQL会保存表最近一次检查的时间，每次运行check table都会存储这些信息：

执行

SELECT TABLE\_NAME, CHECK\_TIME

FROM INFORMATION\_SCHEMA.TABLES

WHERE TABLE\_NAME = 'PLAYERS'

AND TABLE\_SCHEMA = 'TENNIS';

结果是

TABLE\_NAME CHECK\_TIME

---------- -------------------

PLAYERS 2006-08-21 16:44:25

Check Table还可以指定其它选项：

UPGRADE：用来测试在更早版本的MySQL中建立的表是否与当前版本兼容。

QUICK：速度最快的选项，在检查各列的数据时，不会检查链接（link）的正确与否，如果没有遇到什么问题，可以使用这个选项。

FAST：只检查表是否正常关闭，如果在系统掉电之后没有遇到严重问题，可以使用这个选项。

CHANGED：只检查上次检查时间之后更新的数据。

MEDIUM：默认的选项，会检查索引文件和数据文件之间的链接正确性。

EXTENDED：最慢的选项，会进行全面的检查。

Repair Table

用于修复表，只对MyISAM和ARCHIVE类型的表有效。

这条语句同样可以指定选项：

QUICK：最快的选项，只修复索引树。

EXTENDED：最慢的选项，需要逐行重建索引。

USE\_FRM：只有当MYI文件丢失时才使用这个选项，全面重建整个索引。

与Analyze Table一样，Repair Table也可以使用local来取消写入binlog。