# mysqldump一致性原理说明

flush tables为只读

记录master状态

export数据库

停止slave SQL线程

export数据库中，采用两种方式的一致性保持

1、锁住所有表，直至导出完成

2、设置为单事务，释放表锁

方式1

将导致读取数据过程中，实例无法写入。如果数据量巨大，比如数十G字节，可以想象查询数据，将数据写入dump文件或者其他数据库所需的时间。

读取数据

是否有数据

导出

解锁数据库

是

否

方式2

在事务开启后会放弃锁定。这是因为开始的事务是REPEATABLE READ事务隔离级。在MySQL的MVCC特性下，REPEATABLE READ将会读取该事务所能读取的最近事务的版本数据，在事务存在期间，保持读取内容的一致。

设置RR隔离级

开启事务

解锁数据库

锁

导出数据

提交事务

一致性相关参数

|  |  |
| --- | --- |
| 参数 | 说明 |
| lock-all-tables | 对所有表进行读封锁，导出期间无法进行写操作。与single-transaction参数互斥，二者不可同时为TRUE |
| single-transaction | 开启事务，导出将在一个事务内完成 |
| master-data | 设置该参数为TRUE，将会记录锁表后的master status，在后续还原备份的slave上，从当前的binlog位置开始复制，确保数据库的数据一致性 |