ACID是Atomic（原子性）  
Consistency（一致性）  
Isolation（隔离性）  
Durability（持久性）

InnoDB的事务隔离级别默认是RR-可重复读，理论上可能出现幻读，但真实情况是InnoDB的RR事务隔离级别并不会出现幻读，原因即是InnoDB内部的Next-Key锁。

InnoDB行锁是通过给索引上的索引项加锁来实现的，这一点MySQL与Oracle不同，后者是通过在数据块中对相应数据行加锁来实现的。InnoDB这种行锁实现特点意味着：只有通过索引条件检索数据，InnoDB才使用行级锁，否则，·

InnoDB将使用表锁！

<https://www.jianshu.com/p/904f52bde904>

<https://www.codercto.com/a/23831.html>

意向锁的主要作用是提升存储引擎性能，innoDB中的S锁和X锁是行锁，每当事务到来时，如果事务需要加表锁，存储引擎需要遍历所有行的锁持有情况，性能较低，因此引入意向锁，检查行锁前先检查意向锁是否存在，如果存在则阻塞线程。

<https://justcoding.iteye.com/blog/2248948>分区分表

分表能够解决单表数据量过大带来的查询效率下降的问题，但是，却无法给数据库的并发处理能力带来质的提升，需要分库从而提高数据库写入能力

那么分库分表多少合适呢?

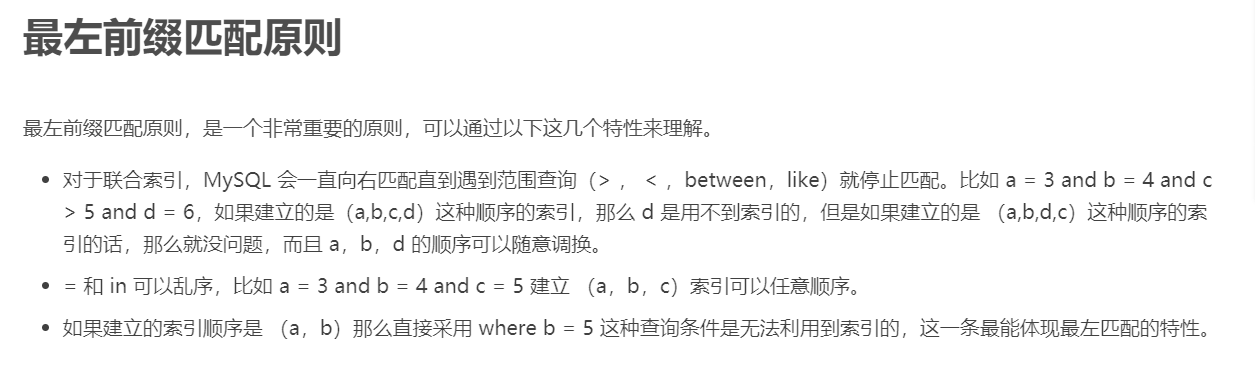
经测试在单表1000万条记录一下,写入读取性能是比较好的. 这样在留点buffer,那么单表全是数据字型的保持在

800万条记录以下, 有字符型的单表保持在500万以下.

如果按 100库100表来规划,如用户业务:

500万\*100\*100 = 50000000万 = 5000亿记录.

索引相关：<https://www.cnblogs.com/tgycoder/p/5410057.html>



SQL优化：<https://www.cnblogs.com/wangzhengyu/p/10412499.html>

1、%like

2、别用or用union

3、别用in用exists和between

4、where后等号左边别用表达式

5、别用null，给字段添加默认值，比如=0

其他一些：分库分表，读写分离，加缓存

