MySQL的InnoDB与MyISAM引擎的区别

# InnoDB与MyISAM引擎的区别

### 事务处理：

MyISAM是**非事务安全型**的，而InnoDB是**事务安全型**的（支持事务处理等高级处理）；

### 锁机制不同：

MyISAM是**表级锁**，而InnoDB是**行级锁**；

### select ,update ,insert ,delete 操作：

MyISAM：如果执行大量的SELECT，MyISAM是更好的选择；

InnoDB：如果你的数据执行**大量的INSERT或UPDATE**，出于性能方面的考虑，应该使用InnoDB表。

MyISAM偏向于SELECT语句，而InnoDB偏向于Insert或Update语句。

### 查询表的行数不同：

MyISAM：select count(\*) from table; MyISAM只要简单的读出保存好的行数，

注意的是，当count(\*)语句包含where条件时，两种表的操作是一样的；

InnoDB ： **InnoDB 中不保存表的具体行数**，也就是说，执行select count(\*) from table时，InnoDB要扫描一遍整个表来计算有多少行。

### 外键支持：

MyISAM表不支持外键，而InnoDB支持外键。

# 为什么MyISAM会比Innodb 的查询速度快。

INNODB在做SELECT的时候，要维护的东西比MYISAM引擎多很多；

### 数据块，INNODB要缓存，MYISAM只缓存索引块，这中间还有换进换出的减少；

### InnoDB寻址要映射到块，再到行，MYISAM 记录的直接是文件的OFFSET，定位比InnoDB要快

### INNODB还需要维护MVCC一致；虽然你的场景没有，但他还是需要去检查和维护；

**MVCC ( Multi-Version Concurrency Control )多版本并发控制**

# 应用场景

MyISAM适合：(1)做很多count 的计算；(2)**插入不频繁，查询非常频繁**；(3)**没有事务**。

InnoDB适合：(1)可靠性要求比较高，或者**要求事务**；(2)**表更新和查询都相当的频繁，并且行锁定的机会比较大的情况**。