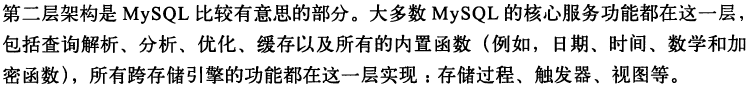
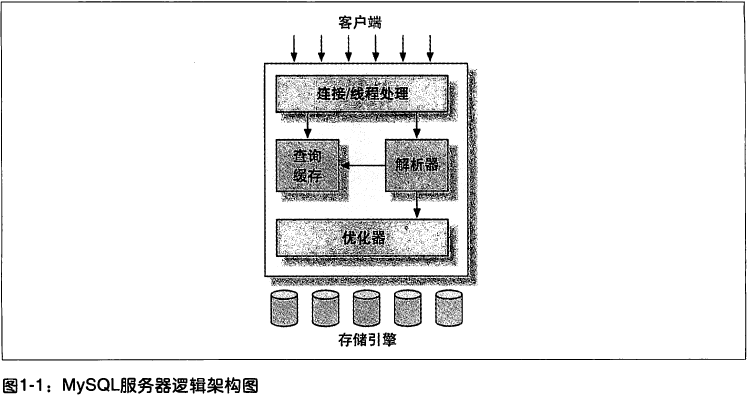
# MySQL架构与历史

## MySQL逻辑架构

1. 最上层的服务并不是MySQL所独有的，C/S都有类似的架构
2. 第二层：大多数MySQL的核心服务功能都在这一层

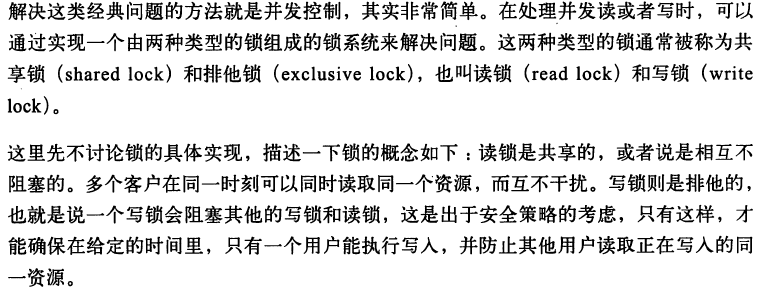


1. 第三层：包含了存储引擎。存储引擎负责MySQL中数据的存储和读取。服务器通过api与存储引擎进行通信。



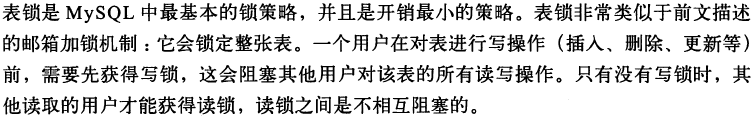
## 并发控制

1. 读写锁

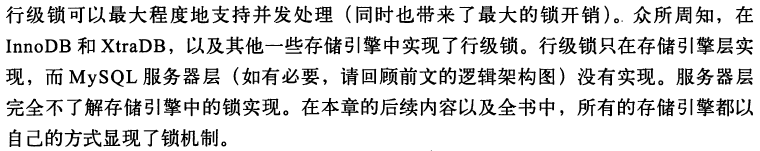


1. 锁粒度

* 表锁（table lock）

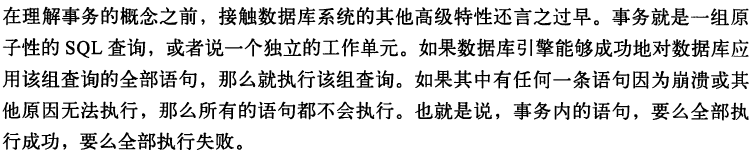


* 行级锁

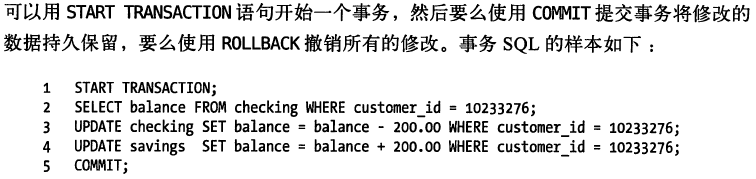


## 事务

1. 事务就是一组原子性的SQL查询，或者说一个独立的工作单元

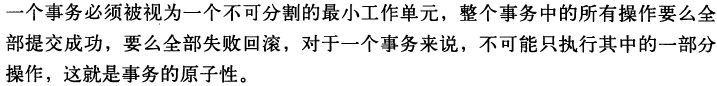


1. 事务的SQL样本

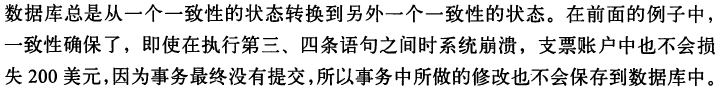


1. ACID

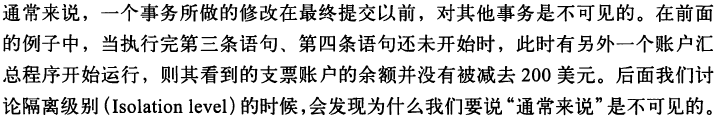
* 原子性（atomicity）



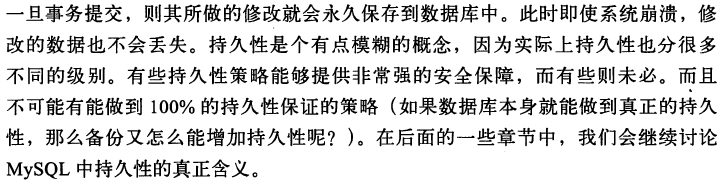
* 一致性（consisitency）



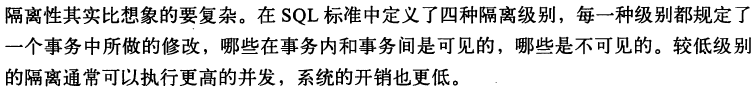
* 隔离性（isolation）

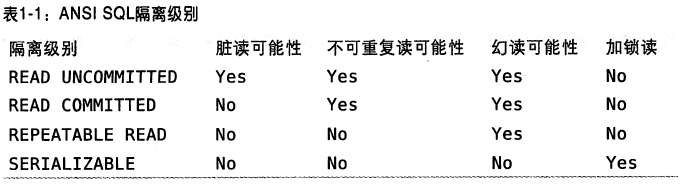


* 持久性（durability）

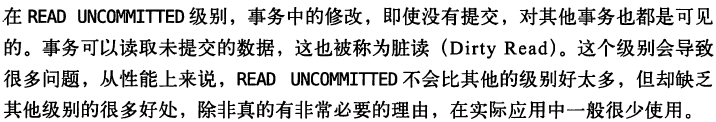


1. 隔离级别

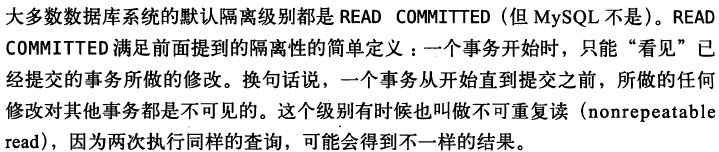




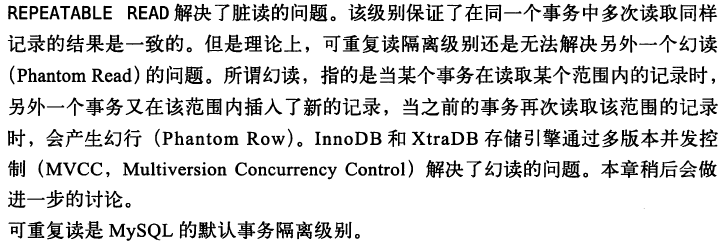
* 未提交读（read uncommitted），也成脏读



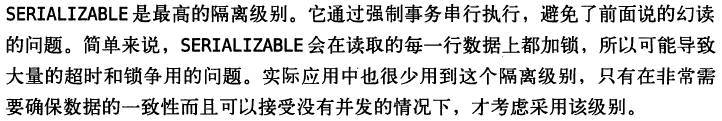
* 提交读（read commited），也称不可重复读



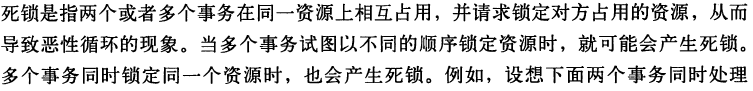
* 可重复读（repeatable read）

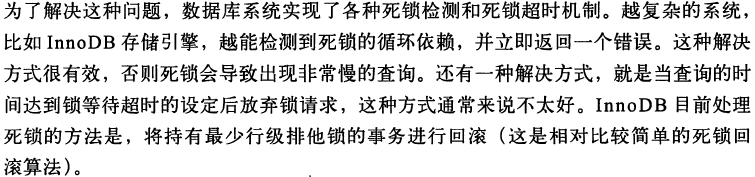


* 可串行化（serializable）

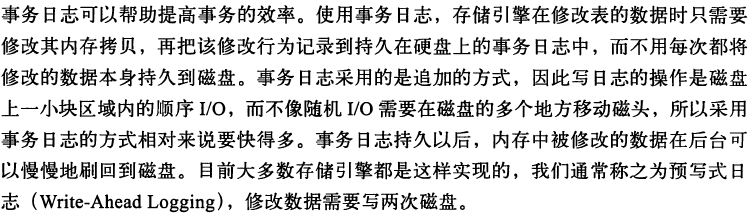


1. 死锁

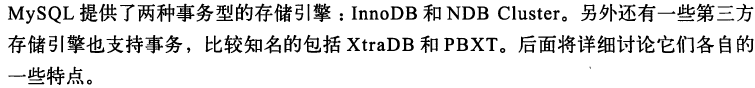




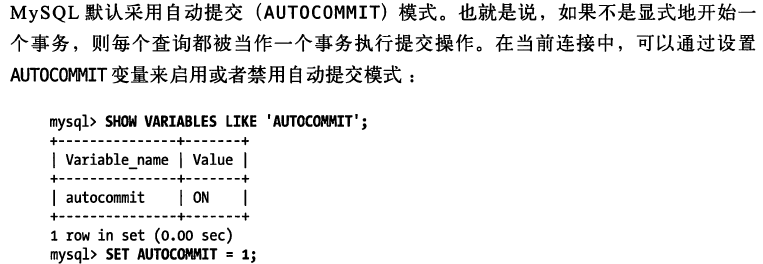
1. 事务日志



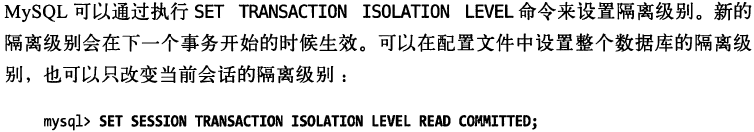
1. MySQL中的事务



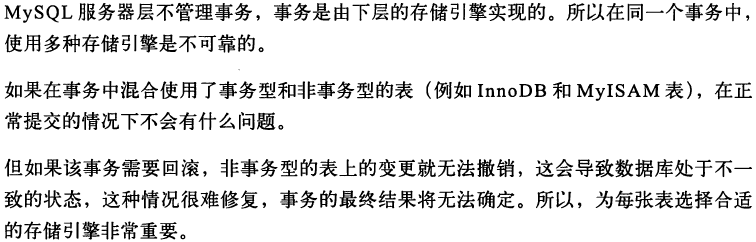
* 自动提交（autocommit）



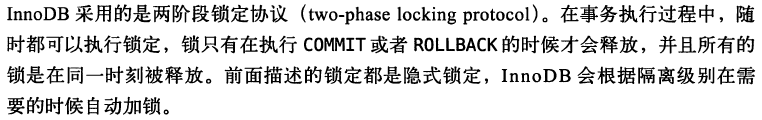


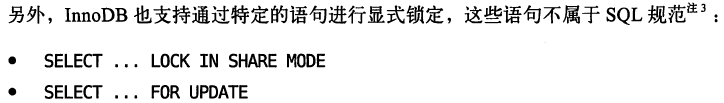


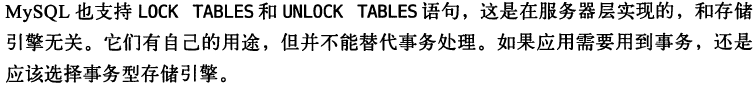
* 在事务中混合使用存储引擎



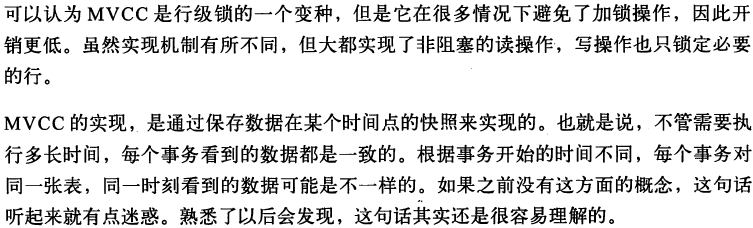
* 显式和隐式锁定



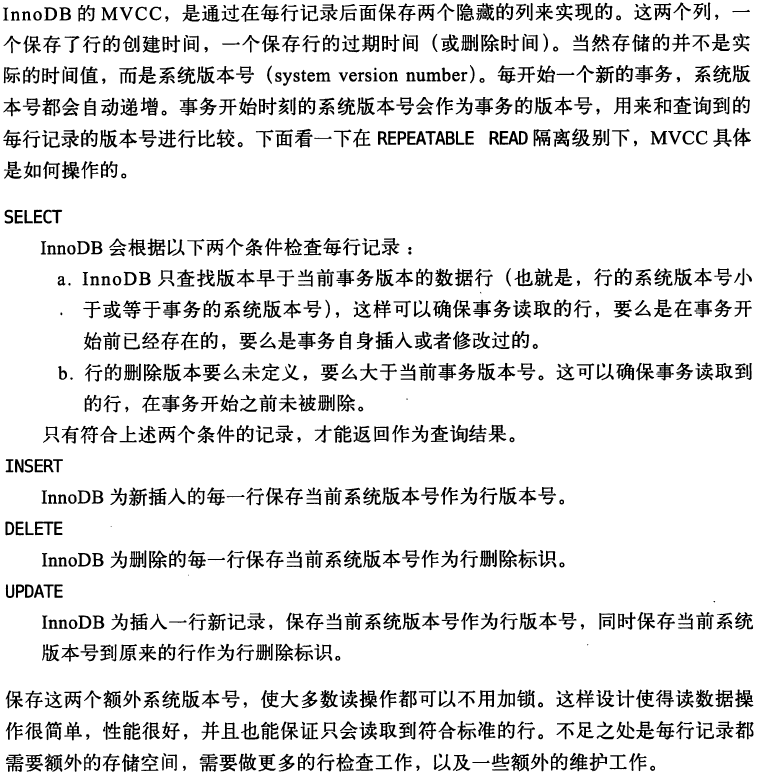




## 多版本并发控制（MVVC）

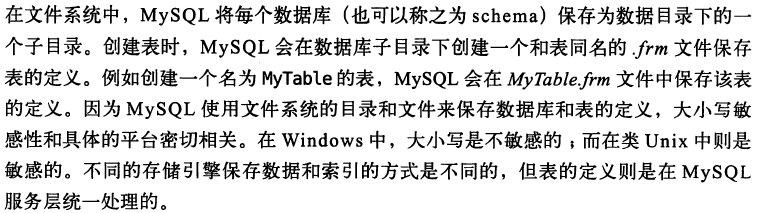


1. 乐观并发控制和悲观并发控制





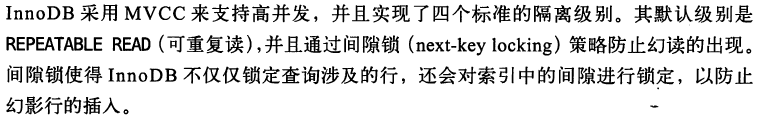
## MySQL的存储引擎



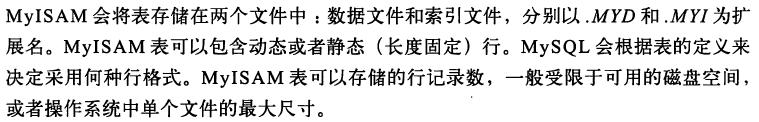
Show table status

1. InnoDB存储引擎

MySQL默认的事务型引擎

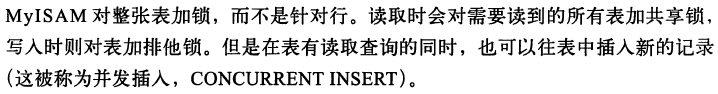


1. MyISAM存储引擎

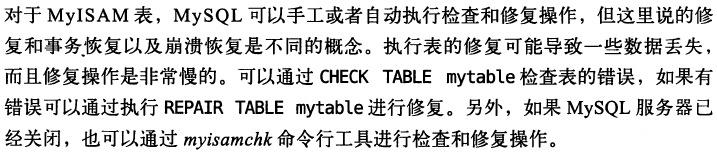




* MyISAM特性
* 加锁与并发



* 修复

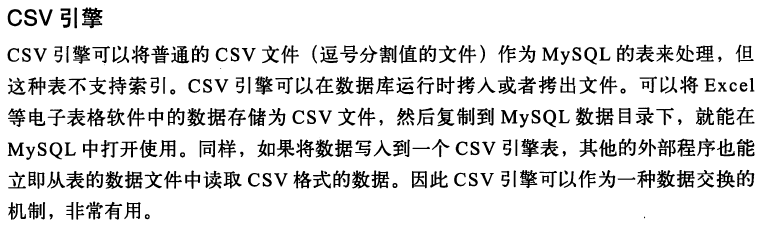


* MyISAM压缩表

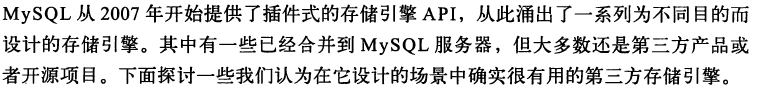


1. MySQL内置的其他存储引擎

* Archive引擎



1. 第三方存储引擎



1. 转换表的引擎

