

1. 原子性(Atomicity): 事务中的全部操作在数据库中是不可分割的, 要么全部完成, 要么全部不执行。 [1]
2. 一致性(Consistency): 几个并行执行的事务, 其执行结果必须与按某一顺序 串行执行的结果相一致。 [1]
3. 隔离性(Isolation): 事务的执行不受其他事务的干扰, 事务执行的中间结果对其他事务必须是透明的。 [1]
4. 持久性(Durability): 对于任意已提交事务, 系统必须保证该事务对数据库的改变不被丢失, 即使数据库出现故障。 [1]

事务的ACID特性是由[关系数据库系统\(DBMS\)](#)来实现的, DBMS采用[日志来保证事务的原子性、一致性和持久性](#)。日志记录了事务对数据库所作的更新, 如果某个事务在执行过程中发生错误, 就可以根据日志撤销事务对数据库已做的更新, 使得数据库回滚到执行事务前的初始状态。

对于[事务的隔离性](#), DBMS是采用[锁机制来实现的](#)。当多个事务同时更新数据库中相同的数据时, 只允许持有锁的事务能更新该数据, 其他事务必须等待, 直到前一个事务释放了锁, 其他事务才有机会更新该数据。