

04 JDBC 事务描述

JDBC

一：事务描述

- 1、Oracle的事务对数据库的变更处理，我们必须提(commit)事务才能让数据真正的。
- 2、同样在操作数据的时候，失败了就需要事务的回滚(rollback)，就不会插入到输入到数据库中了
- 3、说白了：一系列的操作，要么都成功，要么都失败

二：四大特性

- 1、原子性、隔离性、持久性、一致性

1、原子性(Atomic)：

- 1、表示将事务中所做的操作捆绑成一个不可分割的单元，即对事务所进行的数据修改等操作，要么全部执行，要么全都不执行

2、一致性(Consistency)：

- 1、表示事务完成时，必须使所有的数据都保持一致状态

3、隔离性(Isolation)：

- 1、指一个事务的执行不能被其它事务干扰。即一个事务内部的操作及使用的数据对并发

的其他事务是隔离的，并发执行的各个事务之间不能互相干扰

4、持久性(Durability)：

1、持久性也称永久性(permanence)，指一个事务一旦提交，它对数据库中数据的改变就应该是永久性的。提交后的其他操作或故障不会对其有任何影响

三：事务并发

1、在如果不考虑隔离级别

1、脏读:

1、一个事务读取到另一个事务未提交的数据

2、不可重复度:

1、一个事务读到了另一个事务已经提交的update的数据，导致在同一个事务中的多次查询结果不一致

3、幻|虚读:

1、一个事务读到了另一个事务已经提交的Insert的数据，导致在同一个事务中的多次查询结果不一致

四：事务隔离级别

1、未提交读 read uncommitted

- 1、所有事务都可以看到没有提交事务的数据
- 2、0001 =1

2、提已交读 read committed

- 1、事务成功提交后才可以被查询到
- 2、0010 =2

3、重复读 repeatable

- 1、同一个事务多个实例读取数据时，可能将未提交的记录查询出来，而出现幻读
- 2、mysql默认级别
- 3、0100 =4

4、可串行化Serializable

- 1、强制的进行排序，在每个读数据行上添加共享锁
- 2、会导致大量超时现象和锁竞争
- 3、1000 =8

隔离级别	脏读	不可重复度	幻、虚读
未提交读 read uncommitted	Y	Y	Y
提已交读 read committed	N	Y	Y
重复读 repeatable	N	N	Y
可串行化Serializable	N	N	N

五：Oracle隔离级别

1、Oracle中默认的-提已交读 read committed

1、提已交读 read committed

1、事务成功提交后才可以被查询到

2、可串行化 Serializable

1、强制的进行排序，在每个读读数据行上添加共享锁

2、会导致大量超时现象和锁竞争

3、只读 READ ONLY