**一、首先什么是事务？**

事务是应用程序中一系列严密的操作，所有操作必须成功完成，否则在每个操作中所作的所有更改都会被撤消。也就是事务具有原子性，一个事务中的一系列的操作要么全部成功，要么一个都不做。

事务的结束有两种，当事务中的所以步骤全部成功执行时，事务提交。如果其中一个步骤失败，将发生回滚操作，撤消撤消之前到事务开始时的所以操作。

事务的状态有如下几种：

1.中止事务：执行中发生故障，不能执行完成的事务；

2.事务回滚：将中止事务对数据库的更新撤销掉；

3.已提交事务：成功执行完成的事务。

**二、事务的 ACID**

事务具有四个特征：原子性（ Atomicity ）、一致性（ Consistency ）、隔离性（ Isolation ）和持续性（ Durability ）。这四个特性简称为 ACID 特性。

     1 、**原子性**。事务是数据库的逻辑工作单位，事务中包含的各操作**要么都做，要么都不做**

     2 、**一致性**。事务执行的结果必须是使数据库从一个一致性状态变到另一个一致性状态。因此当数据库只包含成功事务提交的结果时，就说数据库处于一致性状态。如果数据库系统 运行中发生故障，有些事务尚未完成就被迫中断，这些未完成事务对数据库所做的修改有一部分已写入物理数据库，这时数据库就处于一种不正确的状态，或者说是不一致的状态（如银行存款，一个把钱打进银行，一个银行系统没更新也没退钱，这就是不一致状态了，要一致性，就是存款没进账，要把钱退出来，或者把钱存了进系统）。

     3 、**隔离性**。一个事务的执行不能其它事务干扰。即一个事务内部的操作及使用的数据对其它并发事务是隔离的，并发执行的各个事务之间不能互相干扰。

     4 、**持久性**，指**一个事务一旦提交，它对数据库中的数据的改变就应该是永久性的。接下来的其它操作或故障不应该对其执行结果有任何影响**（一个事务完成则完成，不完成则回滚，结果不受其它操作影响）。