

PHP+Mysql分布式事务与解决方案深入理解

作者：有故事的人 来源：范文网 www.wtabcd.cn/fanwen/

本文原地址：<https://www.wtabcd.cn/fanwen/zuowen/5283a08ea5cc8af842736b2737f88c1a.html>

范文网，为你加油喝彩！

事务(transaction)是访问并可能更新数据库中各种数据项的一个程序执行单元；

事务的acid特性

事务应该具有4个属性：原子性、一致性、隔离性、持续性

原子性（atomicity）。一个事务是一个不可分割的工作单位，事务中包括的诸操作要么都做，要么都不做。

一致性（consistency）。事务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。一致性与原子性是密切相关的。

隔离性（isolation）。一个事务的执行不能被其他事务干扰。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。

持久性（durability）。持续性也称永久性（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。接下来的其他操作或故障不应该对其有任何影响。

分布式事务：分布式事务的参与者、资源管理器、事务管理等位于不同的节点上，这些不同的节点相互协作共同完成一个具有逻辑完整性的事务。

mysql从5.0开始支持xa datasource。connector/j 版本要使用5.0版本，5.0以下的不支持。

常见的分布式事务解决方案

基于xa协议的两阶段提交

xa协议由tuxedo首先提出的，并交给一战德国x/open组织，作为资源管理器（数据库）与事务管理器的接口标准。目前，oracle、informix、db2和sybase等各大数据库厂家都提供对xa的支持。xa协议采用两阶段提交方式来管理分布式事务。xa接口提供资源管理器与事务管理器之间进行通信的标准接口。xa协议包括两套函数，以xa开头的及以ax开头的。

以下的函数使事务管理器可以对资源管理器进行的操作：

- 1) xa_open,xa_close：建立和关闭与资源管理器的连接。
- 2) xa_start,xa_end：开始和结束一个本地事务。
- 3) xa_prepare,xa_commit,xa_rollback：预提交、提交和回滚一个本地事务。
- 4) xa牛根生名言_recover：回滚一个已进行预提交的事务。
- 5) ax开头的函数使资源管理器可以动态地在事务管理器中进行注册，并可以对xid(transaction

ids)进行操作。

6) ax_reg, ax_unre吾其还也的其g; 允许一个资源管理器在一个tms(transaction manager server)中动态注册或撤消注册。

xa实现分布式事务的原理如下：

mysql xa分为两类，内部xa与外部xa;内部xa用于同一实例下跨多个引擎的事务，由大家熟悉的binlog作为协调者;外部xa用于跨多mysql实例滋阴的食物分布式事务，需要应用层介入作为协调者(崩溃时的悬挂事务，全局提交还是回滚，需要由应用层决定，对应用层的实现要求较高);

binlog作为内部xa的协调者，在binlog中出现的内部xid，在crash recover时，由binlog负责提交。(这是因为，binlog不进行prepare，只进行commit，因此在binlog中出现的内部xid，一定能够保证其在底层各存储引擎中已经完成prepare)。

mysql数据库外部xa可以用在分布式数据库代理层，实现对mysql数据库的分布式事务支持，例如开源的代理工具：网易的ddb，淘宝的tddl历史高考，b2b的cobar等等。

示例

总结

分布式事务，本质上是对多个数据库的事务进行统一控制，按照控制力度可以分为：不控制、部分控制和完全控制。不控制就是不引入分布式事务，部分控制就是各种变种的两阶段提交，包括上面提到的消息事务+最终一致性、tcc模式，而完全控制就是完全实现两阶段提交。部分控制的好处是并发量和性能很好，缺点是数据一致性减弱了，完全控制则是牺牲了性能，保障了一致性，具体用哪种方式，最终还是取决于业务场景。作为技术人员，一定不能忘了技术是为业务服务的，不要为了技术而技术，针对不同业务进行技术选型也是一种很重要的能力

到此这篇关于php+mysql分布式事务与解决方案深入理解的文章就介绍到这了,更多相关php+mysql分布式事务与解决方案内容请搜索www.887551.com以前的文章或继续浏览下面的相关文章希望大家以后多多支持www.887551.com！

更多 作文 请访问 https://www.wtabcd.cn/fanwen/list/92_0.html

文章生成doc功能，由[范文网](http://www.wtabcd.cn/fanwen/)开发