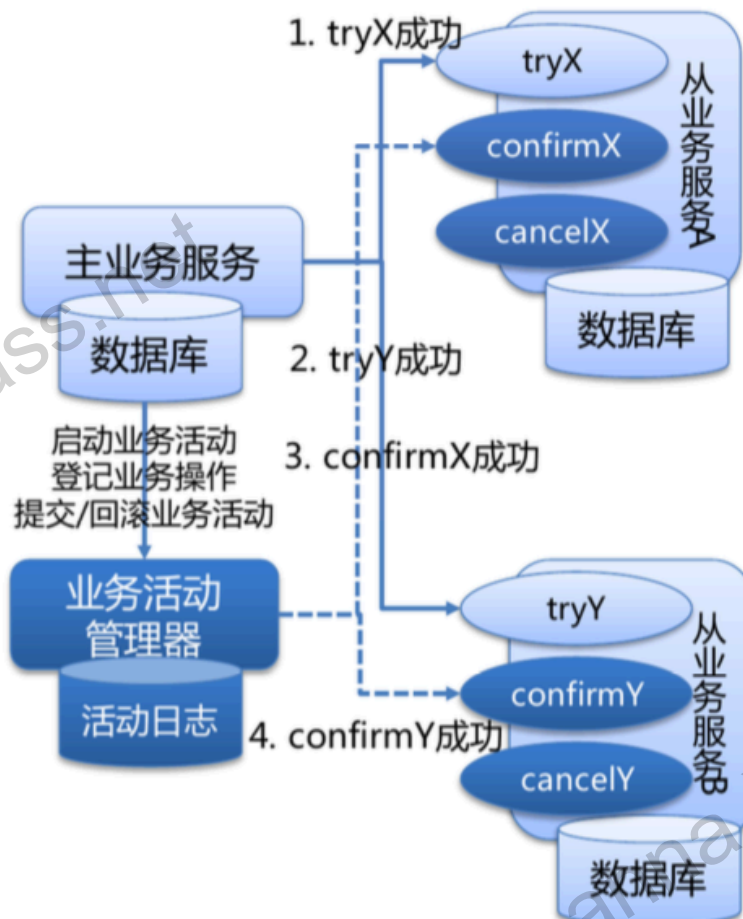




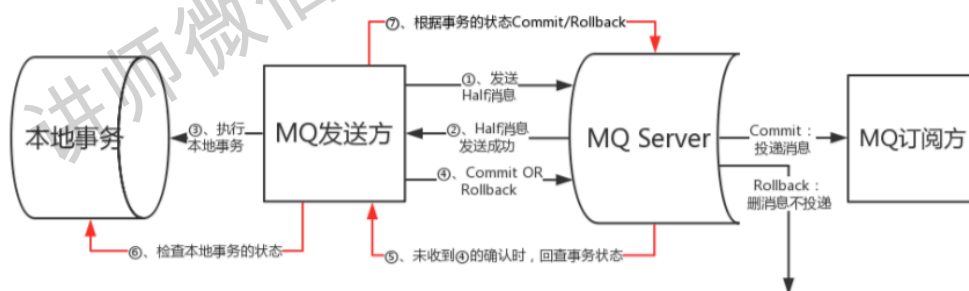
说说什么是柔性事务

- 在电商领域等互联网场景下，传统的事务在数据库性能和处理能力上都暴露出了瓶颈。在分布式领域基于 CAP 理论以及 BASE 理论，有人就提出了 柔性事务 的概念。CAP(一致性、可用性、分区容忍性)理论大家都理解很多次了，这里不再叙述。说一下 BASE 理论，它是在 CAP 理论的基础之上的延伸。包括 基本可用(Basically Available)、柔性状态(Soft State)、最终一致性 (Eventual Consistency)
- 通常所说的柔性事务分为:两阶段型、补偿型、异步确保型、最大努力通知型几种。
 - 两阶段型就是分布式事务两阶段提交，对应技术上的 XA、JTA/JTS。这是分布式环境下事务处理的典型模式。
 - 补偿型 -- TCC 型事务(Try/Confirm/Cancel)可以归为补偿型
 - WS-BusinessActivity 提供了一种基于补偿的 long-running 的事务处理模型。服务器 A 发起事务，服务器 B 参与事务，服务器 A 的事务如果执行顺利，那么事务 A 就先行提交，如果事务 B 也执行顺利，则事务 B 也提交，整个事务就算完成。但是如果事务 B 执行失败，事务 B 本身回滚，这时事务 A 已经被提交，所以需要执行一个补偿操作，将已经提交的事务 A 执行的操作作反操作，恢复到未执行前事务 A 的状态。这样的 SAGA 事务模型，是牺牲了一定的隔离性和一致性的，但是提高了 long-running 事务的可用性。



○ 异步确保型

- 通过将一系列同步的事务操作变为基于消息执行的异步操作, 避免了分布式事务中的同步 阻塞操作的影响



○ 最大努力通知型(多次尝试)

- 这是分布式事务中要求最低的一种, 也可以通过消息中间件实现, 与前面异步确保型操作不同的一点是, 在消息由 MQ Server 投递到消费者之后, 允许在达到最大重试次数之后正常 结束事务。