



链滴

消息队列笔记 003

作者: [lucianolixin](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1569856905652>

来源网站: 链滴

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

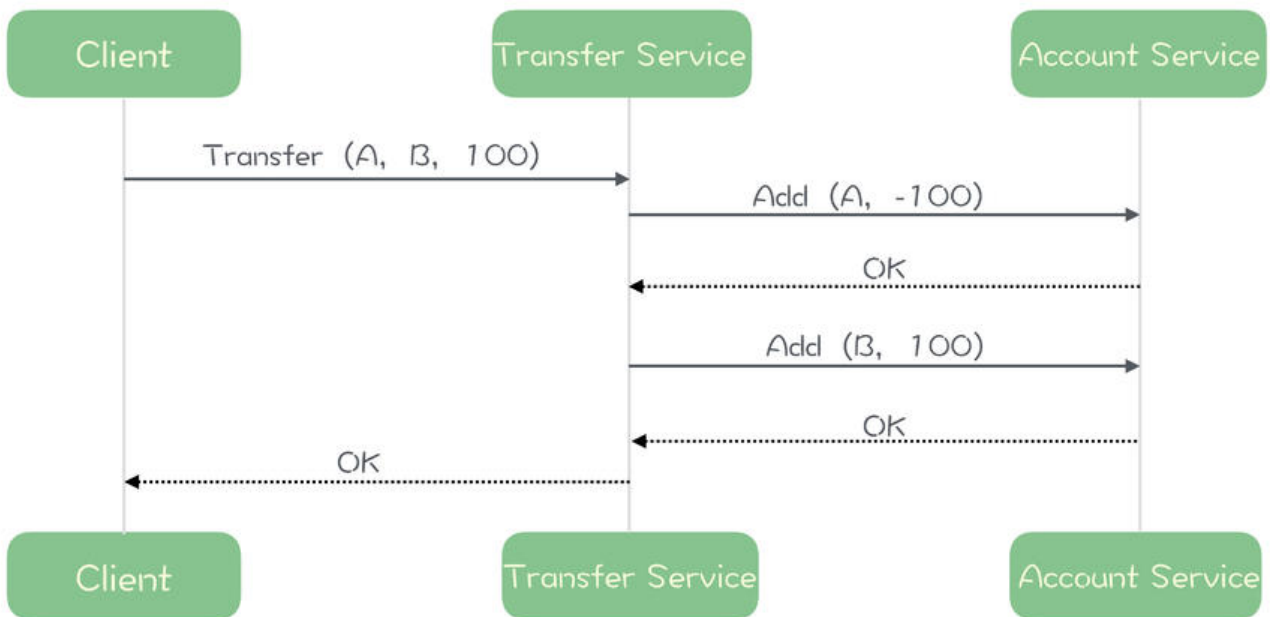


使用异步提升系统性能

异步是一种编程思想，使用异步模式设计的程序可以显著减少线程等待，从而在高吞吐量的场景中，显著提升整体性能。

同步实现的性能瓶颈

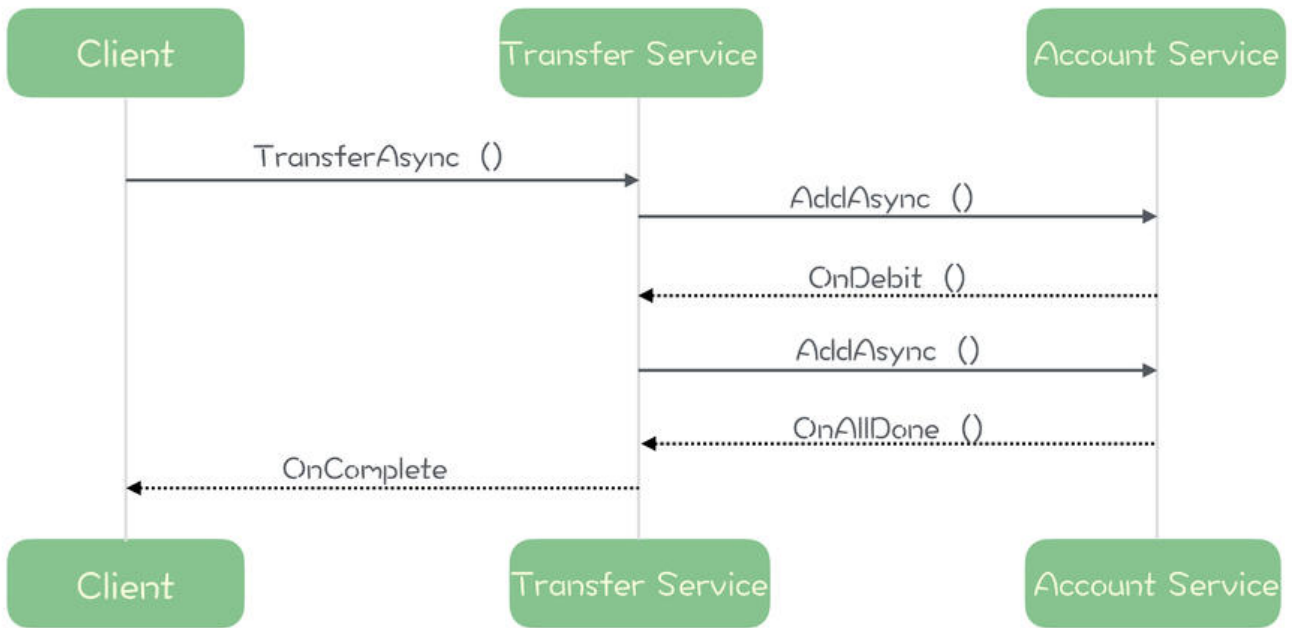
采用同步实现的方式，整个服务器的所有线程大部分时间都没有在工作，而是都在等待。



$$qps = \text{线程数} * (1/\text{响应时间})$$

如果我们能减少或者避免这种无意义的等待，就可以提高服务的吞吐能力。

异步实现解决等待问题



异步化实现后，程序不再是按同步顺序执行，改为异步调用和回调的机制。

小结

异步思想就是，当我们要执行比较耗时的操作的时候，不去等待操作结束，而是给这个操作一个命令“当操作完成后，接下来去执行什么。”

异步性能虽好，实现的复杂大要大很多，代码的可读性和可维护性也会显著下降，所以它适合类似像消息队列这种业务简单，需要高吞吐量的场景下，或者必须长时间等待资源的地方。如果系统业务比较复杂，用更好理解的同步逻辑组织代码是更明智的选择

实现高性能的异步网络传输