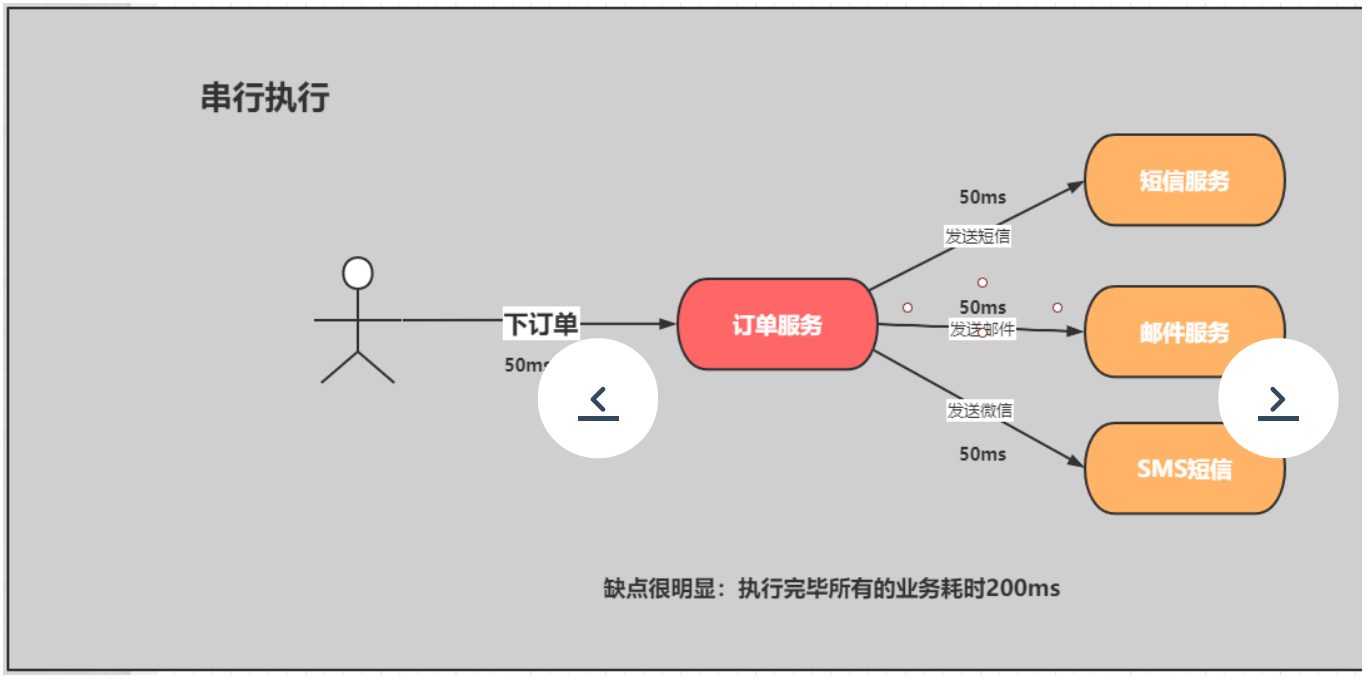
RabbitMQ使用场景

飞哥 VIP 分类：学习笔记 创建时间：2021/03/04 14:05 字体 皮肤

01、解耦、削峰、异步

01-1、同步异步的问题（串行）

串行方式：将订单信息写入数据库成功后，发送注册邮件，再发送注册短信。以上三个任务全部完成后，返回给客

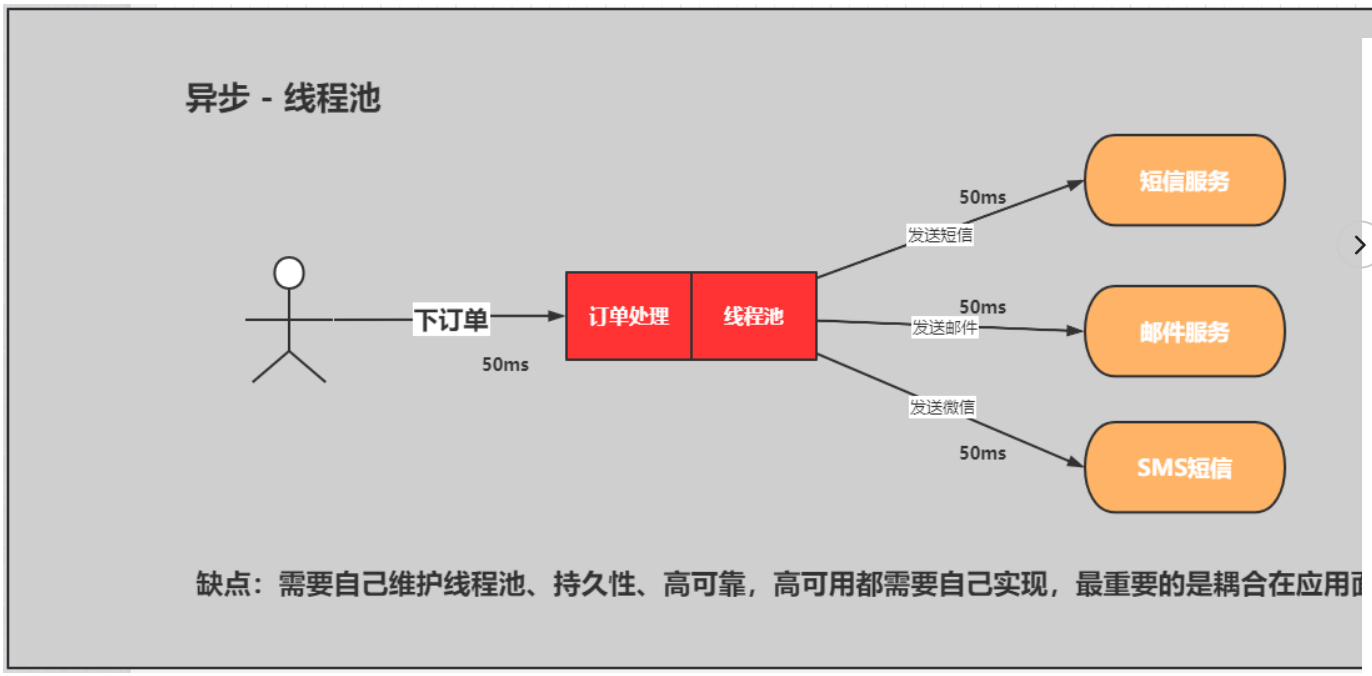


代码

```
public void makeOrder(){
    // 1 :保存订单
    orderService.saveOrder();
    // 2： 发送短信服务
    messageService.sendSMS("order");//1-2 s
    // 3： 发送email服务
    emailService.sendEmail("order");//1-2 s
    // 4： 发送APP服务
    appService.sendApp("order");
}
```

01-2、并行方式 异步线程池

并行方式：将订单信息写入数据库成功后，发送注册邮件的同时，发送注册短信。以上三个任务完成后，返回给客
并行的方式可以提高处理的时间

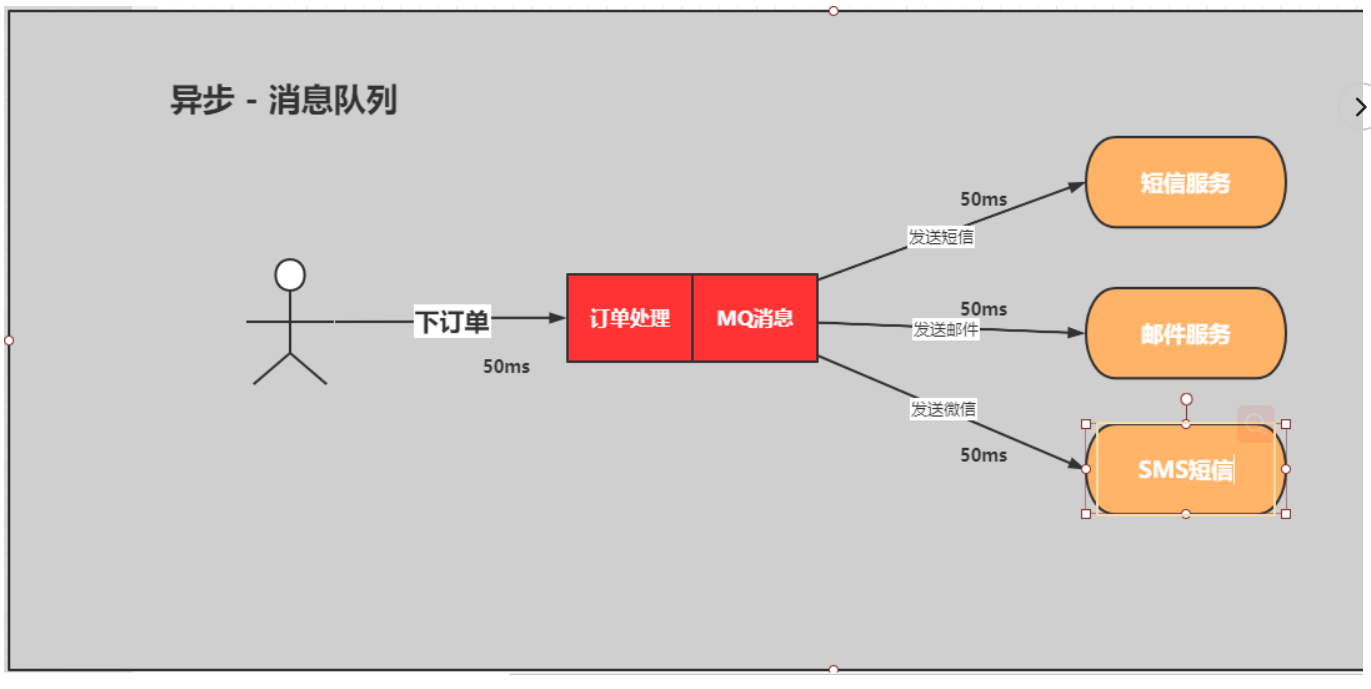


代码

```
1. public void makeOrder(){
2.     // 1 :保存订单
3.     orderService.saveOrder();
4.    // 相关发送
5.    relationMessage();
6. }
7.
8.
9. public void relationMessage(){
10.     // 异步
11.      theadpool.submit(new Callable<Object>{
12.          public Object call(){
13.              // 2： 发送短信服务
14.              messageService.sendSMS("order");
15.          }
16.      })
17.     // 异步
18.      theadpool.submit(new Callable<Object>{
19.          public Object call(){
20.               // 3： 发送email服务
21.              emailService.sendEmail("order");
22.          }
23.      })
24.       // 异步
25.
26.      theadpool.submit(new Callable<Object>{
27.          public Object call(){
28.              // 4： 发送短信服务
29.              appService.sendApp("order");
30.          }
31.      })
32.       // 异步
33.          theadpool.submit(new Callable<Object>{
34.          public Object call(){
35.              // 4： 发送短信服务
36.              appService.sendApp("order");
37.          }
38.      })
39. }
```

存在问题：
1：耦合度高
2：需要自己写线程池自己维护成本太高
3：出现了消息可能会丢失，需要你自己做消息补偿
4：如何保证消息的可靠性你自己写
5：如果服务器承载不了，你需要自己去写高可用

01-2、异步消息队列的方式



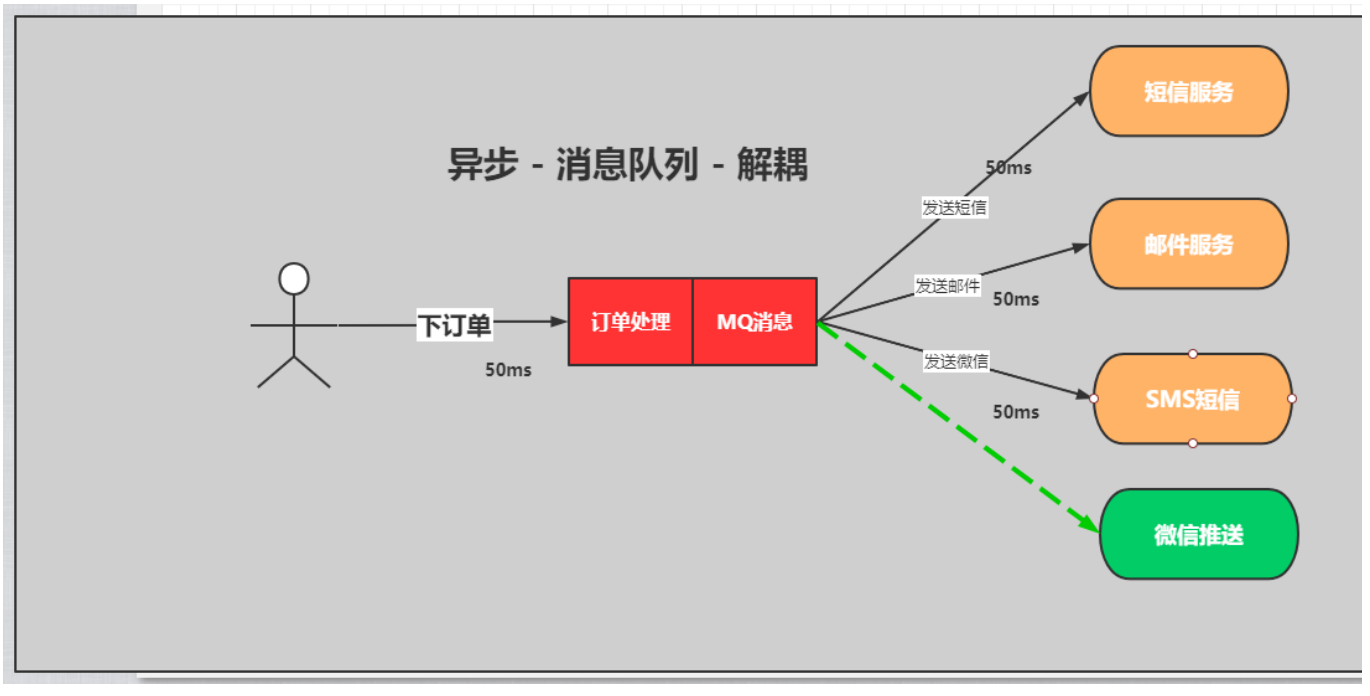
好处

1：完全解耦，用MQ建立桥接
2：有独立的线程池和运行模型
3：出现了消息可能会丢失，MQ有持久化功能
4：如何保证消息的可靠性，死信队列和消息转移的等
5：如果服务器承载不了，你需要自己去写高可用，HA镜像模型高可用。
按照以上约定，用户的响应时间相当于是订单信[illegible]数据库的时间，也就是50毫秒。注册邮件，发送[illegible]写入消
此写入消息队列的速度很快，基本可以忽略，因[illegible]响应时间可能是50毫秒。因此架构改变后，[illegible]吐
行提高了3倍，比并行提高了两倍

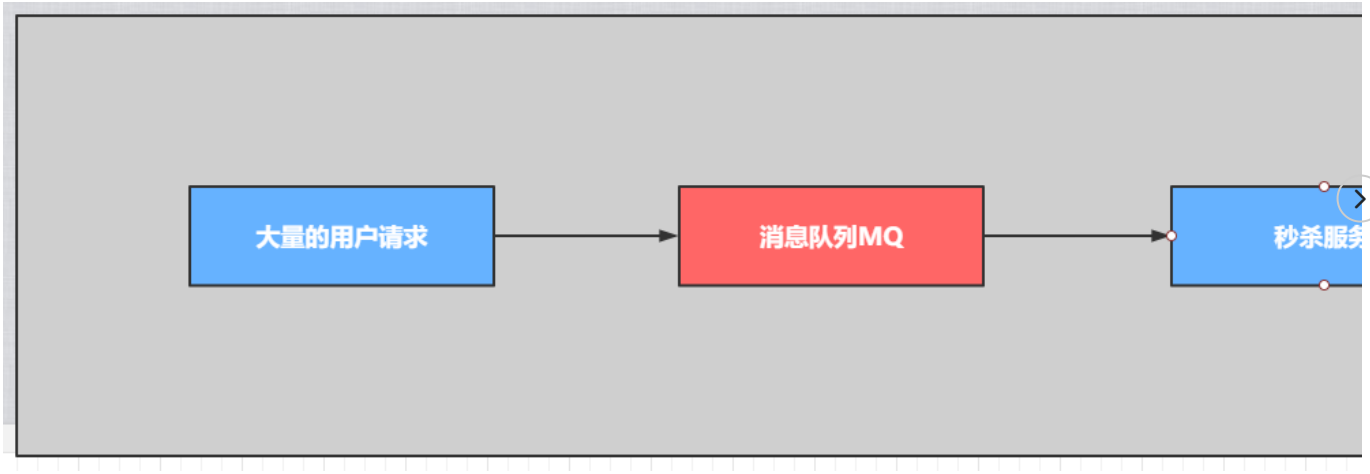
代码

```
1. public void makeOrder(){
2.     // 1 :保存订单
3.     orderService.saveOrder();
4.     rabbitTemplate.convertSend("ex","2","消息内容");
5.
6. }
```

02、高内聚，低耦合



03、流量的削峰



04、分布式事务的可靠消费和可靠生产
05、索引、缓存、静态化处理的数据同步
06、流量监控
07、日志监控（ELK）
08、下单、订单分发、抢票