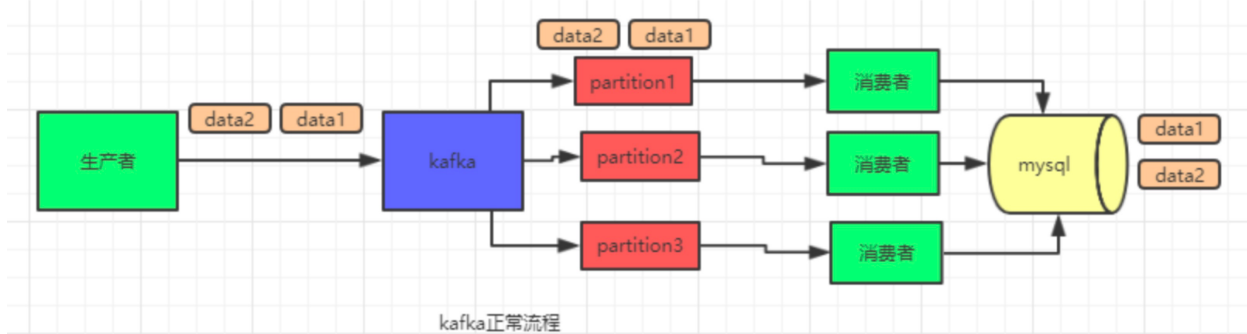


消息队列如何保证消息的顺序性：

主要思路有两种：1. 单线程消费来保证消息的顺序性。2. 对消息进行编号，消费者处理时根据编号判断顺序。

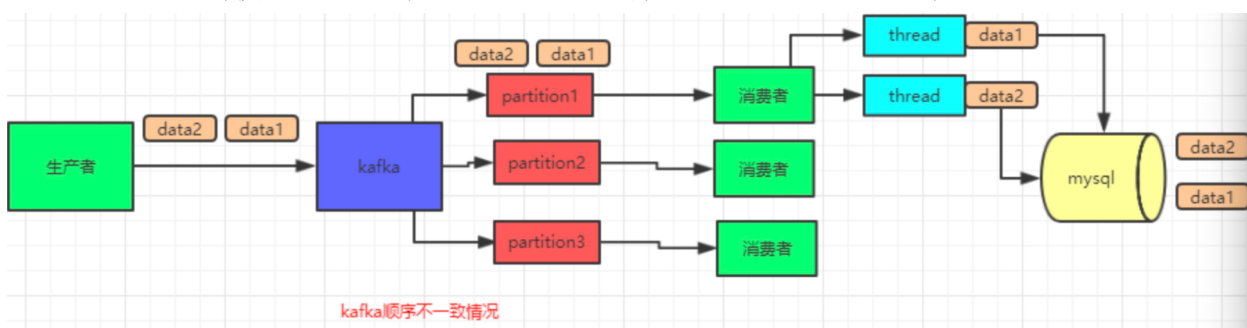
这里列举kafka消息队列：

1. kafka



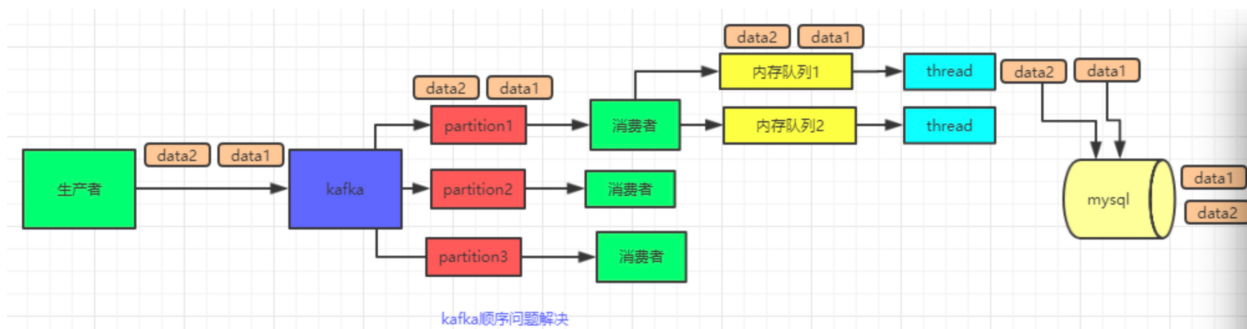
如图，在kafka中，你对数据指定某个key，那么这些数据会到同一个partition里面，在partition里面这些数据是有顺序的。从这里看没啥问题，插入到数据库的数据都是有序的。

但是，我们在消费端可能会使用多线程来处理，因为单线程的处理速度慢，为了加快处理时间和吞吐量，会使用thread来处理。在消费端加入线程之后，就会出现顺序不一致的情况。



如图，就是使用了多线程之后，数据顺序就会出现不一致的情况。

在使用了多线程之后，如何解决数据顺序问题？



如图：在消费端使用内存队列，队列里的数据使用hash进行分发，每个线程对应一个队列，这样可以保证数据的顺序。

