

图文 80 基于订单数据库同步场景，来分析RocketMQ的顺序消息机制的代码实现

404 人次阅读 2020-01-16 09:32:38

详情 评论



狸猫技术

进店逛

相关频道



从 0 开
间件实站
已更新9

基于订单数据库同步场景，来分析RocketMQ的顺序消息机制的代码实现



继《从零开始带你成为JVM实战高手》后，救火队长携新作再度出山，重磅推荐：

(点击下方蓝字试听)

[《从零开始带你成为MySQL实战优化高手》](#)

1、如何让一个订单的binlog进入一个MessageQueue?

我们先来看第一个代码落地的分析，首先要实现消息顺序，必须让一个订单的binlog都进入一个MessageQueue中，此时我们可以写如下的代码：

```

SendResult sendResult = producer.send(
    message,
    new MessageQueueSelector() {
        @Override
        public MessageQueue select(
            List<MessageQueue> mqs,
            Message msg, Object arg) {
            Long orderId = (Long) arg; //根据订单id选择发送queue
            long index = id % mqs.size(); // 用订单id对MessageQueue数量取模
            return mqs.get((int) index); // 返回一个MessageQueue
        }
    },
    orderId // 这里传入订单id
);

```

在上面的代码片段中，我们可以看到，关键因素就是两个，一个是发送消息的时候传入一个MessageQueueSelector，在里面你要根据订单id和MessageQueue数量去选择这个订单id的数据进入哪个MessageQueue。

同时在发送消息的时候除了带上消息自己以外，还要带上订单id，然后MessageQueueSelector就会根据订单id去选择一个MessageQueue发送过去，这样的话，就可以保证一个订单的多个binlog都会进入一个MessageQueue中去。

2、消费者如何保证按照顺序来获取一个MessageQueue中的消息？

接着我们来看第二块，就是消费者如何按照顺序，来获取一个MessageQueue中的消息？

我们看下面的代码：

```

consumer.registerMessageListener(
    new MessageListenerOrderly() {
        @Override
        public ConsumeOrderlyStatus consumeMessage(
            List<MessageExt> msgs,
            ConsumeOrderlyContext context) {
            context.setAutoCommit(true);
            try {
                for (MessageExt msg : msgs) {
                    // 对有序的消息进行处理
                }
                return ConsumeOrderlyStatus.SUCCESS;
            } catch (Exception e) {
                // 如果消息处理有问题
                // 返回一个状态，让他暂停一会儿再继续处理这批消息
                return SUSPEND_CURRENT_QUEUE_A_MOMENT;
            }
        }
    }
);

```

在上面的代码中，大家可以注意一下，我们使用的是MessageListenerOrderly这个东西，他里面有Orderly这个名称

也就是说，Consumer会对每一个ConsumeQueue，都仅仅用一个线程来处理其中的消息。

比如对ConsumeQueue01中的订单id=1100的多个binlog，会交给一个线程来按照binlog顺序来依次处理。否则如果ConsumeQueue01中的订单id=1100的多个binlog交给Consumer中的多个线程来处理的话，那还是会有消息乱序的问题。

3、作业：大家自己去实验一下消息的顺序性

今天给大家留的一个作业就是，大家自己部署一个MQ，然后自己构造不同订单id下的有序的binlog数据，然后用上述的方法把他们发送到一个MessageQueue里去，然后在Consumer端观察一下。

是不是你可以拿到每个订单id下的有序的binlog，可以完全按照顺序拉处理？

如果处理失败了，是不是可以返回特殊状态，暂停一会儿再继续处理这批binlog，而不会跳过他们去处理下一批binlog？

希望大家都去测试一下，然后把自己的实验结果分享到评论里去。

End

专栏版权归公众号**狸猫技术窝**所有

未经许可不得传播，如有侵权将追究法律责任

狸猫技术窝精品专栏及课程推荐：

[《从零开始带你成为JVM实战高手》](#)

[《21天互联网Java进阶面试训练营》（分布式篇）](#)

[《互联网Java工程师面试突击》（第1季）](#)

[《互联网Java工程师面试突击》（第3季）](#)

重要说明：

如何提问：每篇文章都有评论区，大家可以尽情留言提问，我会逐一答疑

如何加群：购买狸猫技术窝专栏的小伙伴都可以加入狸猫技术交流群，一个非常纯粹的技术交流的地方

具体加群方式，请参见目录菜单下的文档：《付费用户如何加群》（**购买后可见**）

Copyright © 2015-2020 深圳小鹅网络技术有限公司 All Rights Reserved. [粤ICP备15020529号](#)

 小鹅通提供技术支持

慕课都有联系微信642600657