

期中测试 | 10个消息队列热点问题自测

2019-09-07 李玥



你好，我是李玥。

通过一段时间的学习，消息队列高手课的内容已经更新了一半，你的学习效果如何？掌握了多少消息队列使用和实现的知识呢？

这是消息队列课的期中测试，我为你出了 10 道选择题(含多选)，内容都出自之前的课程，欢迎你参加这次期中测试，自测一下自己对这些知识的学习和掌握程度。

题目的正确答案和详解已经附在了文末，并为你附上了题目涉及到的专栏内容链接，也希望这次期中测试可以帮助你回顾复习之前学到的内容。好，开始测试吧，祝你学有所成。

01. 以下哪些问题可以用消息队列解决？

- A. 暂存埋点数据，后续用于统计分析
- B. 解耦上下游系统
- C. 实现一个分布式锁
- D. 实现一个分布式的任务调度系统

02. 哪些消息队列可以保证在“从消息生产直到消费完成”这个过程中，消息不重不丢 (Exactly once) ？

- A. Kafka
- B. RocketMQ
- C. RabbitMQ
- D. 以上都不能

03. 在生产者发送消息时，需要使用分片算法把消息均匀地分布到主题的所有分

并分配消息均匀地分布到主题的所有分区（队列）上。如果需要保证 Key 相同的消息的严格顺序，并且能支持对分区数量进行水平扩容。可以选择哪些分片算法？

- A. 检索表算法：在检索表中存储 Key 和分区的对应关系，通过查表确定分区号
- B. 取模算法：分区号 = $\text{Key} \bmod \text{分区总数}$
- C. 一致性哈希算法
- D. 轮询算法

04. 以下关于主题、消费组和消费者的说法，哪些是正确的：

- A. 同一个主题的多个消费组之间是竞争消费
- B. 同一个消费组的多个消费者之间是竞争消费
- C. 每个消费组都会消费主题的一份全量消息
- D. 每个消费者都会消费主题的一份全量消息

05. 以下哪些问题适合使用 RocketMQ 的事务消息来解决？

- A. 在执行转账操作时，在数据库中更新账户余额同时发送事务消息，异步记录转账流水
- B. 在支付系统中，完成账户余额变更的同时发送事务消息，异步通知支付发起方
- C. 在同一个事务中发送多条消息，确保这些消息要么都发送成功，要么都发送失败
- D. 配合流计算平台，确保数据在流计算过程中不重不丢

06. 以下哪些使用消息队列的方式是错误的？

- A. 在集群模式下，将 Broker 配置为异步刷盘以提升 Broker 的写入性能
- B. 为了保证 Kafka 的 Producer 在任何情

况下都不丢消息，需要把参数 `acks` 设置为 `all`，并将每次发消息的批量大小 `batch.size` 设置为 1

- C. 如果不需要严格顺序，为了提升消费性能，可以将 Consumer 设置为自动确认消费位置，然后批量拉取消息放到内存队列中，然后异步多线程并行执行消费业务逻辑
- D. 在采用主从模式的 RocketMQ 集群中，创建主题时为了保证主题的可用性，必须把主题中的队列分布到多个 Broker 上

07. 如果可以保证以下这些操作的原子性，哪些操作在并发调用的情况下具备幂等性？

- A. $f(n, a)$: 给账户 n 转入 a 元
- B. $f(n, a)$: 将账户 n 的余额更新为 a 元
- C. $f(n, b, a)$: 如果账户 n 当前的余额为 b 元，那就将账户的余额更新为 a 元
- D. $f(n, v, a)$: 如果账户 n 当前的流水号等

于 v ，那么给账户的余额加 a 元，并将流水号加 1

08. 设计一个账户管理系统中，提供转账和账户余额查询服务，账户余额信息保存在 MySQL 中，并使用 Redis 进行缓存，以下哪种设计最合理：

- A. 在 MySQL 事务中，同步变更数据库和 Redis 中的账户余额
- B. 订阅 MySQL 的 binlog，异步更新 Redis 中账户余额
- C. 使用 RocketMQ 的事务消息，在本地事务中更新 MySQL 中账户余额，异步更新 Redis 中的账户余额
- D. 将转账请求发送到消息队列中，异步并行更新 MySQL 和 Redis 中的账户余额

09. 气象台使用消息队列作为接口，提供实时的天气信息发布服务。其他系统可以

天的人们提供信息及服务，其他系统可以订阅主题来接收实时的天气变化消息。每条消息都是复杂的结构化的数据，包含发布时间、事件类型、未来 24 小时天气变化、出行建议等各种信息。对于这个需求，气象台应该选择哪种消息序列化方式？

- ☐ A. Protobuf
- ☐ B. JSON
- ☐ C. 专用的二进制序列化
- ☐ D. 以上都可以

10. 数据被写入到 PageCache 之后，如果不强制刷盘，以下哪些操作有可能会丢失数据：

- ☐ A. kill [pid]
- ☐ B. kill -9 [pid]
- ☐ C. shutdown now
- ☐ D. 拔掉服务器电源线

欢迎你将答案写在下方留言区

点击下方按钮，即可查看答案和解析

答案和解析 



轻松学习 · 高效学习

精选留言



秦晋

听说nsq不错，研究一下，有能有用过的

2019-09-07

 1



QQ怪

这个期中考试棒棒哒，复习之前的内容，很不错哦

2019-09-07

 1



张德

非常好的题目 连蒙带撞 做对一半 没有及格

2019-09-16

 0



老杨同志

1b 2d 3ac 4bc 5bcd 6c 7cd 8b 9b 10d

2019-09-15

 0



Jen

 0



第7题的B选项为什么不是幂等呀

B. $f(n, a)$: 将账户 n 的余额更新为 a 元。

2019-09-11



每天晒白牙

周六日写的Kafka服务端之网络层的源码分析，欢迎阅读并一起交流

<https://mp.weixin.qq.com/s/-VzDU0V8J2guNXwhiBEEyg>

2019-09-10

👍 0



Geek_71a2ee

啥时候讲讲怎么写一个简单的消息队列

2019-09-07

👍 0

作者回复

课程最后，我会带大家从0开始实现一个RPC框架，比做一个消息队列更有挑战。

2019-09-09



青舟

AB D A BC B BC BCD A D D

2019-09-07

👍 0



TJ

非常好的题目！

2019-09-07

👍 0