

期末测试 | 这些Kafka核心要点，你都掌握了吗？

胡夕 · Kafka核心技术与实战



你好，我是胡夕。

《Kafka 核心技术与实战》已经结课一段时间了，你掌握得怎么样了呢？我给你准备了一个结课小测试，来帮助你检验自己的学习效果。

这套测试题有选择题和简答题两种形式。选择题共有 20 道题目，考题范围覆盖专栏的 42 讲正文，题目类型为单选题和多选题，满分 100 分，系统自动评分。简答题共有 5 道，建议你拿出纸笔，写下你的思考和答案，然后再和文末的答案进行对照。

还等什么，点击下面按钮开始测试吧！

戳此答题 

简答题

1. 如果副本长时间不在 ISR 中，这说明什么？
2. 谈一谈 Kafka Producer 的 acks 参数的作用。
3. Kafka 中有哪些重要组件？
4. 简单描述一下消费者组（Consumer Group）。
5. Kafka 为什么不像 Redis 和 MySQL 那样支持读写分离？

答案与解析

1. 如果副本长时间不在 ISR 中，这说明什么？

答案与解析：

如果副本长时间不在 ISR 中，这表示 Follower 副本无法及时跟上 Leader 副本的进度。通常情况下，你需要查看 Follower 副本所在的 Broker 与 Leader 副本的连接情况以及 Follower 副本所在 Broker 上的负载情况。

2. 请你谈一谈 Kafka Producer 的 acks 参数的作用。

答案与解析：

目前，acks 参数有三个取值：0、1 和 -1（也可以表示成 all）。

0 表示 Producer 不会等待 Broker 端对消息写入的应答。这个取值对应的 Producer 延迟最低，但是存在极大的丢数据的可能性。

1 表示 Producer 等待 Leader 副本所在 Broker 对消息写入的应答。在这种情况下，只要 Leader 副本数据不丢失，消息就不会丢失，否则依然有丢失数据的可能。

-1 表示 Producer 会等待 ISR 中所有副本所在 Broker 对消息写入的应答。这是最强的消息持久化保障。

3.Kafka 中有哪些重要组件？

答案与解析：

Broker——Kafka 服务器，负责各类 RPC 请求的处理以及消息的持久化。

生产者——负责向 Kafka 集群生产消息。

消费者——负责从 Kafka 集群消费消息。

主题——保存消息的逻辑容器，生产者发送的每条消息都会被发送到某个主题上。

4. 简单描述一下消费者组（Consumer Group）。

答案与解析：

消费者组是 Kafka 提供的可扩展且具有容错性的消费者机制。同一个组内包含若干个消费者或消费者实例（Consumer Instance），它们共享一个公共的 ID，即 Group ID。组内的所有消费者协调在一起来消费订阅主题的所有分区。每个分区只能由同一个消费组内的一个消费者实例来消费。

5.Kafka 为什么不像 Redis 和 MySQL 那样支持读写分离？

答案与解析：

第一，这和它们的使用场景有关。对于那种读操作很多而写操作相对不频繁的负载类型而言，采用读写分离是非常不错的方案——我们可以添加很多 Follower 横向扩展，提升读操作性能。反观 Kafka，它的主要场景还是在消息引擎，而不是以数据存储的方式对外提供读服务，通常涉及频繁地生产消息和消费消息，这不属于典型的读多写少场景。因此，读写分离方案在这个场景下并不太适合。

第二，Kafka 副本机制使用的是异步消息拉取，因此存在 Leader 和 Follower 之间的不一致性。如果要采用读写分离，必然要处理副本滞后引入的一致性问题，比如如何实现 Read-your-writes、如何保证单调读（Monotonic Reads）以及处理消息因果顺序颠倒的问题。相

反，如果不采用读写分离，所有客户端读写请求都只在 Leader 上处理，也就没有这些问题了。当然，最后的全局消息顺序颠倒的问题在 Kafka 中依然存在，常见的解决办法是使用单分区，其他的方案还有 Version Vector，但是目前 Kafka 没有提供。

AI智能总结

Kafka是一个分布式流处理平台，本文总结了Kafka核心技术与实战的关键要点。文章提到了Kafka的重要组件包括Broker、生产者、消费者和主题，以及对消费者组（Consumer Group）的描述。此外，还介绍了Kafka Producer的acks参数的作用，以及Kafka不支持读写分离的原因。对于读者来说，这篇文章提供了对Kafka核心概念和技术特点的快速了解，有助于加深对Kafka的理解和应用。

© 版权归极客邦科技所有，未经许可不得传播售卖。页面已增加防盗追踪，如有侵权极客邦将依法追究其法律责任。

全部留言 (19)

最新 精选



镜子中间

2020-08-20

终于看完了Kafka课程，这是我在极客时间学完的第一门课，也是坚持的最久的，期末测试得了80分，仍有进步的空间，感谢胡夕老师，也感谢坚持下来的自己，Mark一下，准备开始二刷了！

作者回复: 嗯嗯，谢谢你的鼓励。其实，专栏期间我自己也对Kafka有了更进一步的了解，算是额外的收获了：)



👍 9

孙同学

孙同学

2020-05-10

做完题 85 哈哈 以为自己都忘了。。

作者回复: 🍊

共 2 条评论 >

👍 2



lei

2020-10-23

胡老师，学完源码课然后来的实战课，收获很大。有没有好的讲解分布式的资料呢，能够综合一些学习

作者回复: 个人推荐阅读下《Designing Data-Intensive Applications》，然后根据自己的兴趣决定深入学习分布式系统哪个部分



👍 1



执芳之手

2020-08-14

老师，你好。我的服务运行了一段时间，发送消息报错：Cannot perform operation after producer has been closed。网上说是，KafkaProducer 已经close了。但是，我不知道为什么被关闭的。

作者回复: 可以贴一贴代码吗？我看下。



👍 1



Godning

2021-04-28

老师，我们在对kafka性能测试时遇到了too many files open问题，单节点服务器是256/48t 存储 磁盘做了raid0 集群是三台服务器构成，我们对单节点进行测试 启用五个topic 都是单分区，写入时带宽几乎占满。当写入数据量到达3.6t时 系统文件句柄数就超过200w了 导致kafka崩溃 这种情况是kafka本身问题还是系统配置问题还是我们使用的问题呢

作者回复: 增加下ulimit -n

共 3 条评论 >



墙角儿的花

2021-04-27

老师，服务部署在阿里云上，生产者发送消息经常在非上班期间发生超时，如晚8点到第二天8点间出现发送超时(org.apache.kafka.common.errors.TimeoutException)，而且根本就没什么qps，一分钟内都是个位数，白天时有一定的qps，但却不会出现超时，阿里云说网络没问题，请问该如何排查呢，谢谢

作者回复: 通常都是连不上broker导致的。如果不是网络问题，查看下bootstrap.servers的配置吧



H.L.

2021-01-14

kafka集群扩容，reassign主题分区迁移，这个不讲了吗？

作者回复: 之前的课程应该有涉及这些



旭旭

2020-12-03

完整的看了你的这门课 实在不错 有种相见恨晚的感觉 希望老师多推出一些大数据相关的优秀课程！

作者回复: 谢谢鼓励，对于Kafka我还有点信心，其他的信心不足，哈哈哈



阡陌

2020-08-07

嗯，很多收货。但是也有很多没理解透彻的，准备从头再来一遍，加深理解和记忆。

作者回复: 加油，有问题随时留言交流：)

共 3 条评论 >



Mr.Brooks 

2020-06-12

虽然工作中从没用过kafka，依然学到很多。准备去追老师下一个源码课了

作者回复: 嗯嗯，我们第二季见~

