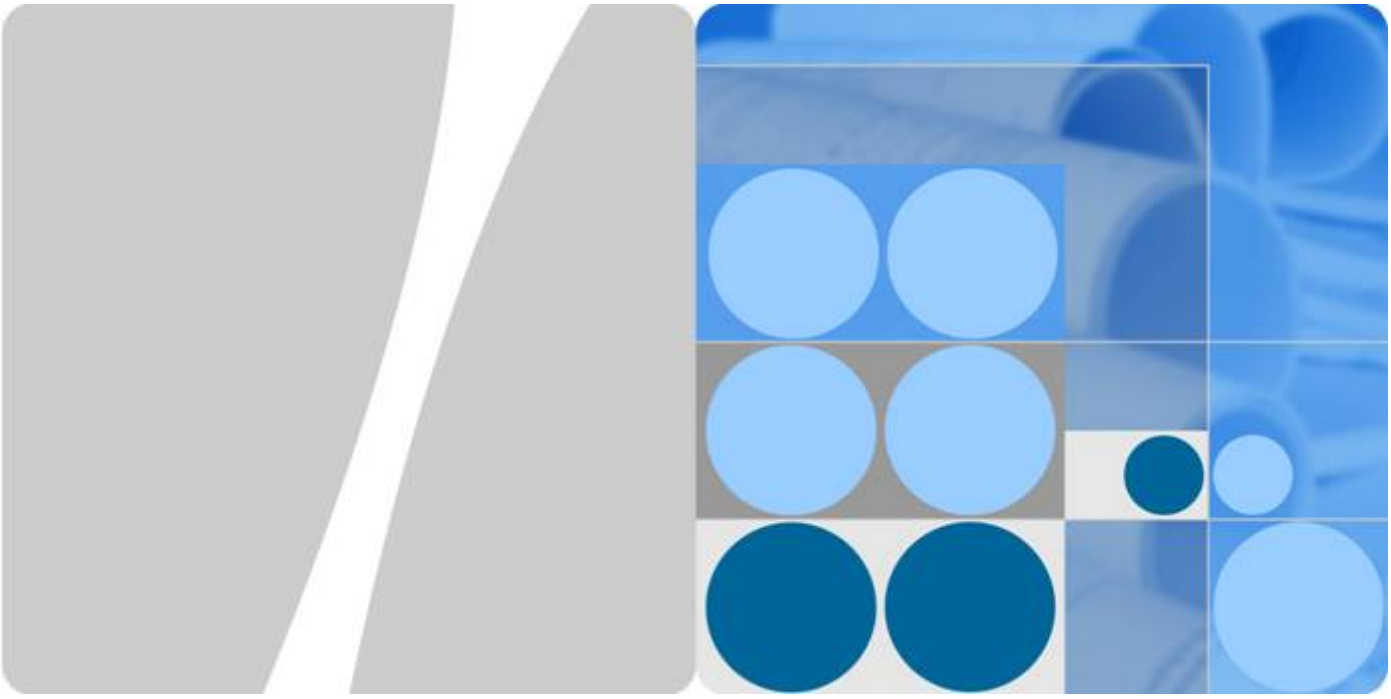


分布式消息服务

常见问题

文档版本 01

发布日期 2021-02-04

华为技术有限公司

版权所有 © 华为技术有限公司 2021。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。
本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目 录

1 是否提供对消息的先入先出(FIFO)访问? 1
2 是否提供“至少一次”的消息交付功能? 2
3 消息在服务器保存多长时间? 3
4 消息的长度限制是多少? 4
5 是否能保证消息不重复? 5
6 如何保证消息队列中的消息是安全的? 6
7 每个项目可以创建多少队列? 7
8 每个队列可以创建多少消费组? 8
9 消息较少时为什么消费不到指定数量的消息? 9
10 为什么消费消息后需要确认? 10
11 消费延时消息会不会重复? 11
12 消费重投消息会不会重复? 12
13 Kafka 队列与 Kafka 专享实例有什么区别? 13
14 DMS 是否可以在公网访问? 14
15 新创建的消费组从哪里开始消费? 15
16 全局有序队列的性能怎样? 16
17 DMS 帐号密码规范 17

1 是否提供对消息的先入先出(FIFO)访问?

支持。创建队列时，可以选择“普通队列 > 全局有序”。全局有序的队列适用于对顺序要求较高的场景，严格按照接收消息的顺序消费消息；分区有序的队列适用于需要高并发度的场景，由于采用分布式设计，不能保证完全按照接收消息的顺序消费消息。

版权所有 © 华为技术有限公司

2 是否提供“至少一次”的消息交付功能?

是的。分布式消息服务会在多台服务器上存储消息的副本，以实现冗余和高可用性。在极少数情况下，当您接收或删除消息时，存储消息副本的服务器之一可能不可用。如果出现这种情况，则该不可用服务器上的消息副本将不会被删除，并且您在接收消息时可能会再次获得该消息副本。这被称为“至少一次”交付。因此，您必须将您的应用程序设计为幂等的应用程序（即，如果您的应用程序多次处理同一条消息，则不得受到不利影响）。

版权所有 © 华为技术有限公司

3 消息在服务器保存多长时间?

普通队列的消息保存至少72小时，超过72小时的消息将会被删除。Kafka队列的消息保存时间在创建队列时可以设置，可设置范围为1~72小时。Kafka专享版实例的消息保存时间在创建Topic时可以设置，可设置范围为1 ~ 168小时。

版权所有 © 华为技术有限公司

4 消息的长度限制是多少?

消息负载的总大小不超过512KB（包括消息体、消息标签和消息属性）。

在管理控制台生产消息时，每次只能发送一条消息，界面输入框会提示剩余可输入的消息大小，超过512KB后，无法单击“确定”进行生产消息。

直接使用API接口进行生产消息时，单次可批量发送多条消息，总负载不能超过512KB，如果超过512KB会生产消息失败，提示“The message size is {message size}, larger than the size limit {max allowed size}.”。

使用Kafka SDK接口生产消息到Kafka队列时，单条消息最大限制为10MB。使用管理控制台生产消息到Kafka队列时，最大限制依然是512KB。

版权所有 © 华为技术有限公司

5 是否能保证消息不重复?

不能保证消息不重，但是在绝大部分情况下，消息是不重复的，在网络异常情况下，会出现消息重复。

版权所有 © 华为技术有限公司

6 如何保证消息队列中的消息是安全的?

分布式消息服务提供了安全可靠的身份验证机制，确保消息队列受到保护，防止遭到未经授权的访问。

DMS自建队列：

- 通过控制台管理消息时，必须完成口令认证，并受到domain以及project限制。
- 使用API接口进行消息发送与消费，需先完成token认证，并在业务接口通信请求报文头中携带获取到的token。同时还需要使用AK(Access Key ID)、SK(Secret Access Key)对请求进行签名，才能通过API网关发送请求。关于token认证以及AK/SK文件获取，请参考《分布式消息服务 API参考》。

Kafka专享版：

- 如果是VPC内访问，客户端和服务端必须是在同一VPC内，且客户端和服务端需要配置了正确安全组的规则，同时还可以开启SASL鉴权，数据加密传输，使得安全性更高。
- 如果是公网访问，建议开启SASL。

版权所有 © 华为技术有限公司

7 每个项目可以创建多少队列?

每个用户可以有多个项目（project），每个项目默认最多可以创建30个队列。如果您想创建更多队列，请联系客服申请增加配额。

版权所有 © 华为技术有限公司

8 每个队列可以创建多少消费组?

每个队列最多可以创建三个消费组。

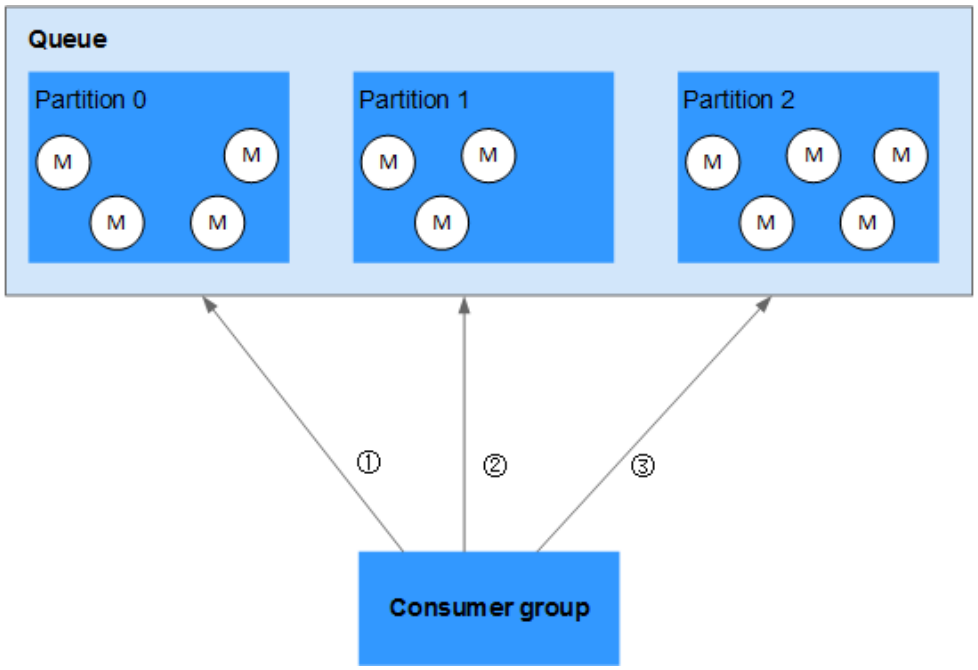
版权所有 © 华为技术有限公司

9 消息较少时为什么消费不到指定数量的消息?

- 全局有序的普通队列为单分区，每次消费请求都能获取指定数量的消息，除非队列中消息数少于指定的消费数量。
- 其他队列采用了多分区设计方式，实现消息分布式处理，提升消费并发度，可同时处理同一个消费组的多个消费请求。同一个消费组中单个请求只能消费单个分区中的消息，以避免跨分区访问和管理带来性能损失。因此当队列中可消费消息数量较少时，可能出现单次消费获取不到指定数量的消息数的情况（即使队列可消费消息数大于指定数量）。

  如图9-1所示，队列中共有12条消息，分布式存储在3个Partition中。当消费请求指定消费数量为10时，由于单次只能消费一个分区的消息，比如Partition 0，则该请求只能消费到4条消息，然后依次消费Partition 1和Partition 2中的消息。

图 9-1 单个请求只能消费一个分区中的消息



版权所有 © 华为技术有限公司

10 为什么消费消息后需要确认?

为了保证消息的可靠性。消息发送和消费过程中的可靠性必须由DMS服务、生产者和消费者协同工作才能保证，只有当消费者确认该消息消费成功后，DMS才认为消息消费成功。

在消费者消费消息M期间，消息M仍然停留在队列中，但消息M从被消费开始的30秒内不能被该消费组再次消费，若在这30秒后没有被消费者确认消费完成，则DMS服务认为消息M未消费成功，将可以被继续消费。

说明

只有使用API的时候才需要确认消息，使用Console控制台的时候不需要。

版权所有 © 华为技术有限公司

11 消费延时消息会不会重复?

延时消息是指延时一段时间后，才能消费到消息，当网络异常时，可能会消费到重复的消息。因此，您必须将您的应用程序设计为幂等的应用程序（即，如果您的应用程序多次处理同一条消息，则不得受到不利影响）。

版权所有 © 华为技术有限公司

12 消费重投消息会不会重复?

普通队列在使用SDK确认消费消息时，可是设置为“重投”，重投的消息可以再次消费。

当网络异常时，重投的消息可能会重复消费。因此，您必须将您的应用程序设计为幂等的应用程序（即，如果您的应用程序多次处理同一条消息，则不得受到不利影响）。

版权所有 © 华为技术有限公司

13 Kafka 队列与 Kafka 专享实例有什么区别?

- 创建方式不同：

  申请Kafka专享实例时，将单独为您创建一个实例，实例运行在VPC内的弹性云服务器上，每个实例可创建多个Topic，可以自定义分区。Kafka队列即为Kafka Topic，默认3个分区。

- 资源分配不同：

  Kafka专享实例是DMS新推出的一项服务，您创建了实例后，就可以独占物理隔离的实例资源。

- 客户端连接不同：

  Kafka队列（Topic）需要通过租户身份认证，进行逻辑隔离，因此DMS提供了SDK，在开源SDK基础上增加了Token认证。Kafka专享实例当前提供VPC内客户端访问，由VPC协助进行网络安全访问控制，可直接用开源SDK访问Kafka。

版权所有 © 华为技术有限公司

14 DMS 是否可以在公网访问?

DMS不同队列类型或访问方式的公网支持情况如下：

- RESTful API

  支持公网访问，包括普通队列和Kafka队列，均支持以RESTful API形式从公网访问队列。

- TCP API

  不支持公网访问，消息客户端需要部署在弹性云服务器上。

- Kafka开源API

  支持公网访问，也可以通过弹性云服务器访问。注意二者的Endpoint不同。

版权所有 © 华为技术有限公司

15 新创建的消费组从哪里开始消费?

- Kafka API
  - 如果这个消费组是第一次启动消费，则会忽略之前发送的消息，也就是忽略历史消息，从启动之后发送的消息开始消费。如果需要从第一条消息开始消费，则在Kafka客户端的Consumer配置中，将auto.offset.reset的默认值“latest”改为“earliest”，即可以从队列中的第一条消息开始消费。
  - 如果这个消费组是第二次启动消费，那么从上次消费的位置开始消费。
  - 如果想从特定位置开始消费，可以通过DMS控制台的消费位点重置功能，指定到具体的时间开始消费。每次重置只针对特定消费组下的特定队列，不会影响其他Consumer ID。
- RESTful API / TCP API
  - 如果这个消费组是第一次启动消费，则从队列中最早的消息开始消费。
  - 如果这个消费组是第二次启动消费，那么从上次消费的位置开始消费。
  - 如果想从特定位置开始消费，可以通过DMS控制台的消费位点重置功能，指定到具体的时间开始消费。每次重置只针对特定消费组下的特定队列，不会影响其他消费组。

版权所有 © 华为技术有限公司

16 全局有序队列的性能怎样?

较分区有序队列相比，全局有序队列在使用过程中会有诸多限制，性能有所下降。比如为了保证全局有序，不能使用多分区提升并发数。

消息的顺序不仅由DMS队列保证，还需要从业务的角度考虑。

首先，生产消息时需要保证按顺序，以同步的方式发送给消息队列，这与消息异步发送相比，效率降低。

其次，消费消息时也要按顺序消费和确认消费，同一队列，不能使用多个客户端或者多个线程并行消费。

建议在对消息处理顺序要求极高的场景下使用全局有序队列，如处理事务性消息，金融交易类消息等。

版权所有 © 华为技术有限公司

17 DMS 帐号密码规范

DMS帐号密码必须满足以下复杂度要求：

- 密码不能为空。
- 输入长度为8到32位的字符串。
- 必须包含如下四种字符中的三种组合：
  - 小写字母
  - 大写字母
  - 数字
  - 特殊字符包括（`~!@#$%^&*()-_=+\|[{}]:'",<.>/?）
- 不能以-开头。
- 密码不能和帐号及帐号的倒序相同。

版权所有 © 华为技术有限公司