

新一代金融级 云原生消息队列

金蝶 Apusic 分布式消息队列



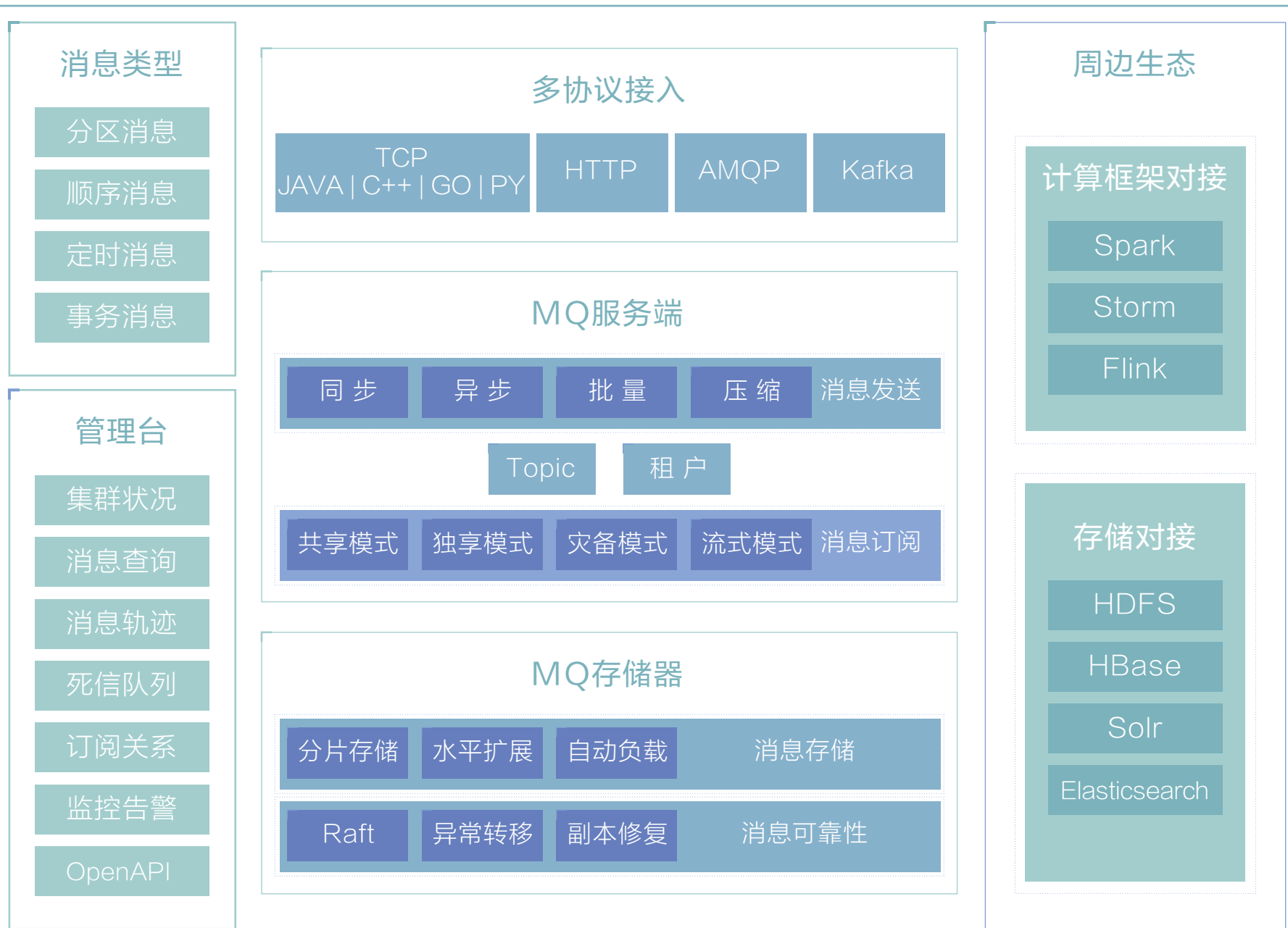


金蝶Apusic分布式消息队列

Apusic Distributed Message Queue

产品概述

金蝶Apusic分布式消息队列（简称“ADMQ”）是一款金融级分布式消息中间件，具备跨城高一致、高可靠、高并发的特性，提供原生 Java、C++、Python、GO 等多种 API，同时支持通过 Kafka 协议或 HTTP Proxy 等方式接入，可为分布式应用系统提供异步解耦和削峰填谷的能力，支持云原生应用所需的海量消息堆积、高吞吐、可靠重试等。





产品功能

I 消息发布订阅

发布者将消息发送到主题，被一个或多个消费者同时消费。产品支持多种订阅方式，包括独占模式、共享模式和灾备模式；支持定时和延时消息，支持消息自动重试和死信机制，支持队列模型和流式模型。

I 消息存储

支持未消费的消息、已消费的消息进行持久化，包括数据备份、多级存储、集群间消息复制、单点多磁盘存储、同城多活及异地多活等方式，可设置策略进行数据清理及存储自动切换。

I 消息集群

支持消息集群功能，在集群模式下，根据节点的负载情况，动态的把topic分配给不同的节点处理，确保集群各节点的负载相对均衡。当某个节点挂掉或者负载过高时自动触发topic的重新分配，因此也可以快速方便的扩展或者缩小集群规模。

I 安全及事务控制

支持身份认证、身份鉴权、多级账号、TLS/GMTLS加密传输、数据隔离等多种安全控制方式，确保消息的安全性；支持原子性写入和读取、读取事务消息、跨主题事务。

I 多协议适配

支持多种客户端协议，可直接使用Kafka、AMQP、JMS、MQTT协议的客户端进行访问。

I 队列和流模型的结合

提供了统一的消息模型和API，做到了队列模型和流模型的统一。在主题级别只需保存一份数据，可被多次消费，为用户提供了更多灵活性，方便用户程序以最匹配模式来使用消息系统。

I 内置轻量级计算引擎

内置一个类似AWS Lambda的轻量级计算引擎FaaS (Function as a service)，开发人员可以利用该引擎用Java或Python实现函数（处理逻辑），从而获得无服务器计算（serverless）带来的部署简单、运维方便的好处。

I 管理控制中心

提供了图形化的管理控制中心，可通过管理控制中心对租户、命名空间、主题、权限等进行管理和配置。



产品特性

>> 高可扩展性

计算服务（Broker）和存储（Bookie）分离，整体架构采用云原生无状态设计，用户可按需扩展，实现用户对底层资源的无感知，可轻松支持百万级消息主题，相比于市场上其他 MQ 产品，整个集群不会因为 Topic 数量增加而导致性能急剧下降。

>> 支持多租户

成为一个多租户系统是 ADMQ 设计理念的一部分，租户可以分布在群集之间，每个租户都可以有单独的认证和授权机制。租户也是存储配额、消息 TTL 和隔离策略的管理单元。多租户基础设施可以跨多个用户和组织共享，同时保证它们彼此隔离。一个租户的活动不会影响其他租户的安全或服务水平。

>> 消息高可用性

采用BookKeeper 一致性协议实现数据强一致性，将消息数据备份写到不同物理机上，并且要求是同步刷盘，当某台物理机出故障时，后台数据复制机制能够对数据快速迁移，保证用户数据备份可用。

>> 高性能低延迟

能够高效支持百万级消息生产和消费，海量消息堆积且消息堆积容量不设上限，在性能方面，单集群 QPS 超过10万，同时在时耗方面有保护机制来保证低延迟。

>> 丰富的消息类型

提供丰富的消息类型，涵盖普通消息、顺序消息、分布式事务消息、定时消息，满足各种严苛场景下的应用需求。

>> 消费者数量无限制

不同于 Kafka 的消息消费模式，ADMQ 的消费者数量不受限于 Topic 的分区个数，并且会按照一定的算法均衡每个消费者的消息量，业务可按需启动对应的消费者数量。

>> 跨集群数据复制

内置了数据跨集群复制的功能，我们可以在多地分别部署ADMQ集群，当一个地区的集群收到消息后，会通过异步的方式复制到其他地区的集群上，这样当地集群出现问题后，业务系统仍能够通过其他地方的集群读取数据。



应用场景

I 系统解耦

一个系统产生一条消息，需要通知多个业务系统的场景，在传统架构下，要给每一个子系统发送一条通知，如果其中某个子系统连接不上，就会影响后续的处理流程。在有消息队列的架构下，各个业务系统只需要订阅该消息队列，由消息队列复制消息给每一个业务系统。当有新的业务系统接入，不影响已有的接入系统，可实现接入系统的灵活扩展。

I 系统异步隔离

为了提高服务的整体弹性，需要隔离内部、外部系统间的依赖。如金融服务通知，在同步模式下，会因为网络故障等因素影响，而得不到及时响应，导致业务处理无法继续；而通过消息中间件提供异步通知，实现系统异步隔离，在一定时效范围内最终通知到即可，从而提高最终用户的体验和交易成功率，提高业务的整体生产率。

I 替换开源的消息中间件

产品可以实现Kafka、ActiveMQ、RabbitMQ等开源消息中间件的替换，业务系统无需进行代码修改，同时满足业务系统安全合规要求。

I 削峰填谷

由于系统闲忙分布不均，特别是在遇到营销活动时，瞬间流量很可能超过后端系统的承载能力。ADMQ超高性能的消息处理能力可以承接流量脉冲而不被击垮，在确保系统可用性的同时，提供快速有效的请求响应而提升用户的体验，此外通过ADMQ的海量消息堆积能力，确保下游业务在安全水位内平滑稳定的运行，ADMQ客户端实例根据自己的处理能力从ADMQ服务器拉取消息，以此来减轻或消除后端系统的瓶颈。

I 跨地域数据复制

对于某些数据敏感的系统，通常需要在多个城市建立数据中心保存系统产生的数据，避免一个城市因自然灾害等原因出现整个数据中心都不能访问时，业务能切换到其他城市的数据中心，继续给用户提供服务。

I 大数据分析

利用ADMQ对接Storm/Spark等流计算引擎以及Hadoop/ODPS等离线数据仓库系统，构建应用系统和分析系统的桥梁，并将两者之间的关联解耦，进而实现对业务数据的实时分析。



天燕云公众号



徐少春个人号

Apusic 金蝶天燕

云计算国家标准制定企业
金蝶集团旗下政府云服务企业
信息技术应用创新核心企业

www.apusic.com

4008-555-800