

# 消息服务

2021年11月1日 23:15

消息服务器是我们用于解耦系统，提高系统性能的一个重要手段

单服务器的RocketMQ可以支持上千万条的消息堆积，如果做成一个集群，就可以支持上亿的消息处理

## 消息服务器用途

### 1. 做异步处理

之前我们的技术都是同步的，比如客户端向服务端发送一个请求，服务端处理完毕再返回给客户端，客户端在这期间要等待服务端的处理。有了消息服务器，我们就可以实现异步的处理，在服务端处理的过程中让客户端去处理其他的事

### 2. 作为连接各个服务器中间站，实现系统的解耦

系统和系统之间不再是相互的直接调用，而是通过向消息服务器中发送消息和从服务器中接收消息来实现系统之间的连接

### 3. 削峰填谷

我们可以利用消息服务器异步的处理技能，让瞬间的压力得到缓解，即让高压力的时间得到延长，让系统不会因为瞬间涌进来的数据造成系统崩溃和数据丢失

### 4. 提升性能

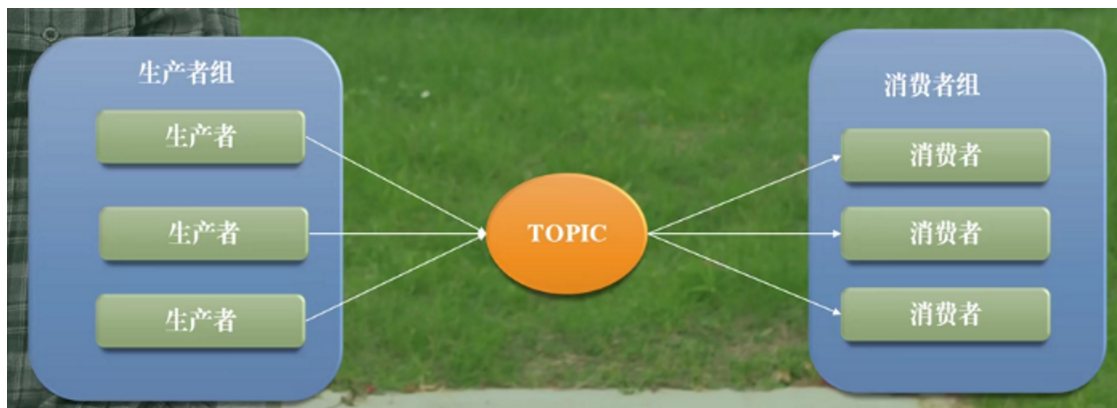
## 消息服务器概念模型



**Topic: 主题，消息是以主题为单位来存储的，相当于消息的逻辑地址**

**消息由生产者来产生**，生产者是用来发送消息的

**消费由消费者来接受**，消费者是用来处理消息的



我么可以把多个生产者归为一组，因为他们都发送同一类消息

从部署结构来说，一组生产者可以认为是产生消息的一个集群

生产者组的唯一作用是，在事务类的消息处理时，服务器要通过回调函数去问生产者说你的事务执行的是否成功，如果发出消息的生产者死机了，服务器其实可以去问在同一个生产者组中的另外一台服务器当前事务的执行情况

消费者组是消费同一类消息的一组消费者

消息在消息服务器中的发送范围是用消费者组来定义的

消息服务器是有两种的模式——**集群模式和广播模式**，这两种模式都是以消费者组为基本单位的

如在集群模式下，每一条消息只会被消费者组中间的一个消费者接收，它会以均摊的方式平均分配给消费者组中的所有消费者；广播模式下，一个组中的每一个实例都会收到这个消息，即每一条消息都会发给消费者组中的每一个消费者

默认情况下我们采用集群模式，让一个消息可以有多个消费者来分担

消费的过程是以消费者组为粒度来进行管理的，如果有两个消费者订阅了同一个Topic，发到Topic中的一条消息会被发给两个组中的一台服务器