# RabbitMQ

RabbitMQ是一个实现了AMQP（高级消息队列协议），而且是使用Erlang进行编写的的一个消息中间件，从而使得其对并发的支持比其他的好。

可靠性、灵活的路由配置，集群、事务、高可用的队列、对数据的持久性。

## 数据交换类型

RabiitMQ有4种数据交换类型决定了路由消息的行为。

1. Direct Exchange这种交换类型的方式必须要找到对应的K路由Key。
2. Fanout Exchange方式会将消息发给所有的主机，类似广播，并且Fanout交换机转发速度最快
3. Topic Exchange方式是通过通配符的方式进行匹配，#是匹配多个词，\*只能匹配一个词
4. Headers Exchange方式类似多条件匹配的方式，但是不是通过路由Key而是使用请求包头中的多条件进行匹配，x-match设置为any只需要匹配一个头值，如果设置为all则需要匹配整个包头

## 路由模式

1. 简单模式，则是通过1对1的模式进行生产与消费。
2. 工作模式是避免做一个资源密集型的任务，是一个生产者多个消费者模式，每一个消费者获取到的消息都是唯一，多个消费者的队列也是只有一个，所以是需要进行等待的方式。
3. 发布/订阅模式一个生产者的消息会被多个消费者获取，一个生产者，一个交换机，多个消费者，多个队列，队列必须要绑定到交换机上否者消息就丢失，交换机不能存储消息，消息存储在队列上，通过交换机分发的方式，类似广播。
4. 路由模式通过指定路由Key发送队列给指定的消费者
5. Topic模式通过通配符的方式发送消息给指定的群里消费者，#是匹配多个，\*是匹配单个。

## MQ问题

1. 消息发送失败了会如何处理？

重新发送，一般重新发送3次，3次后还是失败那么则通知管理人员

通过查看日志排查问题

备用方案

1. 如何处理消息在系统中的积压，如何处理？

消息发送时是否合理，是否出现多次发送，重发送等问题

业务逻辑是否正确

消费者从接受消息到处理消息所需要的时间

1. 如何保证RabbitMQ的高可用

集群

业务设计是否合理

账号权限等设置是否合理

1. 在项目中如何使用MQ？

从需求上做分析

1. 更新数据需要延迟同步，怎么样实现？

实时同步，存在性能问题

可以通过使用批量更新的方式

队列、缓存、定时任务等解决方案。