1、rabbitmq有几种广播类型

（1）fanout：所有bind到此exchange的queue都可以接收消息

（2）direct：通过routingkey和exchange决定的那个唯一的queue可以接收消息

（3）topic：所有符合routingkey的routingkey所bind的queue可以接收消息

2、rabbitmq的消息是怎么发送的？

客户端连上rabbitmq服务器时会建立一个tcp连接，一旦tcp打开并且通过了用户名和密码认证后就会建立amqp信道，每个信道都会有一个唯一id，然后所有的指令都是通过这条信道来完成的。

3、rabbitmq如何避免消息丢失？

（1）生产者发送消息时：可以开启rabbitmq的事务机制，但是是同步的，会阻塞（不推荐），推荐时候rabbitmq的confirm机制，异步的，rabbitmq接收了消息后会异步回调你的一个接口来通知这个消息接收到了

（2）rabbitmq服务器存储时：消息持久化、设置集群镜像机制、消息补偿机制

（3）消费者接收消息时：ack确认模式

4、要保证rabbitmq持久化消息成功的条件有哪些？

（1）声明队列必须设置持久化durable设置为true

（2）消息推送投递模式必须设置持久化，deliveryMode设置为2

（3）消息已经到达持久化交换器

（4）消息已经达到持久化队列

5、消息是如何分发的？

若该队列至少有一个订阅者，消息将以循环的方式发送给消费者，每条消息只会发送给一个消费者

6、如何避免消息重复投递或重复消费？

在消息生产时，mq内部针对生产者发送的每条消息生成一个inner-msg-id，作为去重和幂等的依据，避免重复的消息进入队列；在消息消费时，要求消息体中必须有一个bizId作为去重和幂等的依据，避免同一条消息被重复消费

7、死信队列和延迟队列？

消息被拒绝、消息过期了、队列达到最大的长度

在 rabbitmq 中存在2种方可设置消息的过期时间，第一种通过对队列进行设置，这种设置 后，该队列中所有的消息都存在相同的过期时间，第二种通过对消息本身进行设置，那么每条 消息的过期时间都不一样。如果同时使用这2种方法，那么以过期时间小的那个数值为准。当 消息达到过期时间还没有被消费，那么那个消息就成为了一个 死信 消息。

队列设置：在队列申明的时候使用 x-message-ttl 参数，单位为 毫秒

单个消息设置：是设置消息属性的 expiration 参数的值，单位为 毫秒

延时队列：在rabbitmq中不存在延时队列，但是我们可以通过设置消息的过期时间和死信队 列来模拟出延时队列。消费者监听死信交换器绑定的队列，而不要监听消息发送的队列。

8、