

RabbitMQ

RabbitMQ

1. 初识RabbitMQ
2. RabbitMQ的**安装和启动**
3. RabbitMQ**管理后台**

RabbitMQ

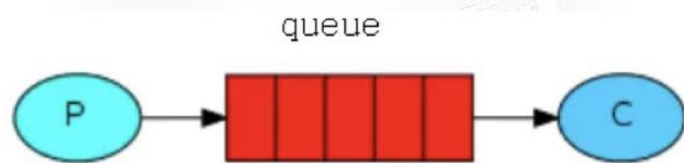
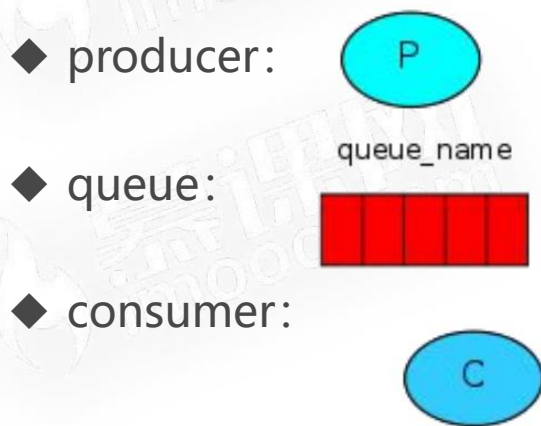
4. 实战案例演示

5. 交换机工作模式

6. Spring Boot整合RabbitMQ

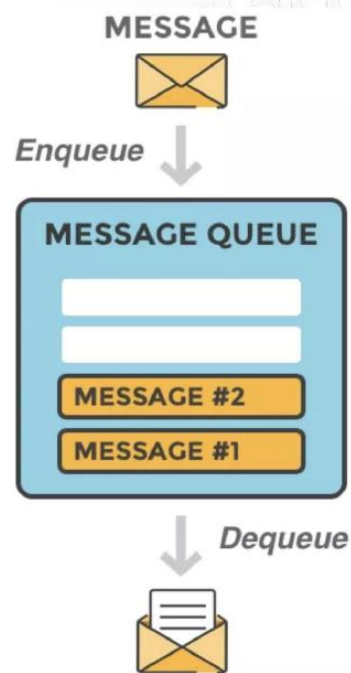
初识RabbitMQ

◆ 核心思想：接收并转发消息。你可以把它想象成一个邮局



消息队列

- ◆ 什么叫消息队列
- ◆ MQ(Message Queue)



消息队列的特性

- ◆ 业务无关
- ◆ FIFO
- ◆ 容灾
- ◆ 性能

为什么要用消息队列

◆ 系统解耦

◆ 异步调用

◆ 流量削峰

RabbitMQ的特点

◆ 开源、跨语言

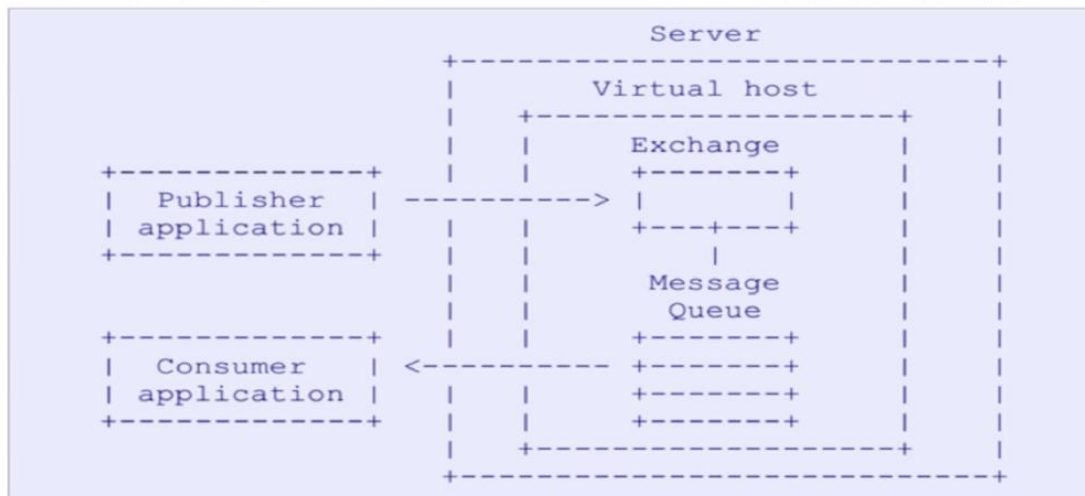
◆ Erlang语言编写

◆ 应用广泛

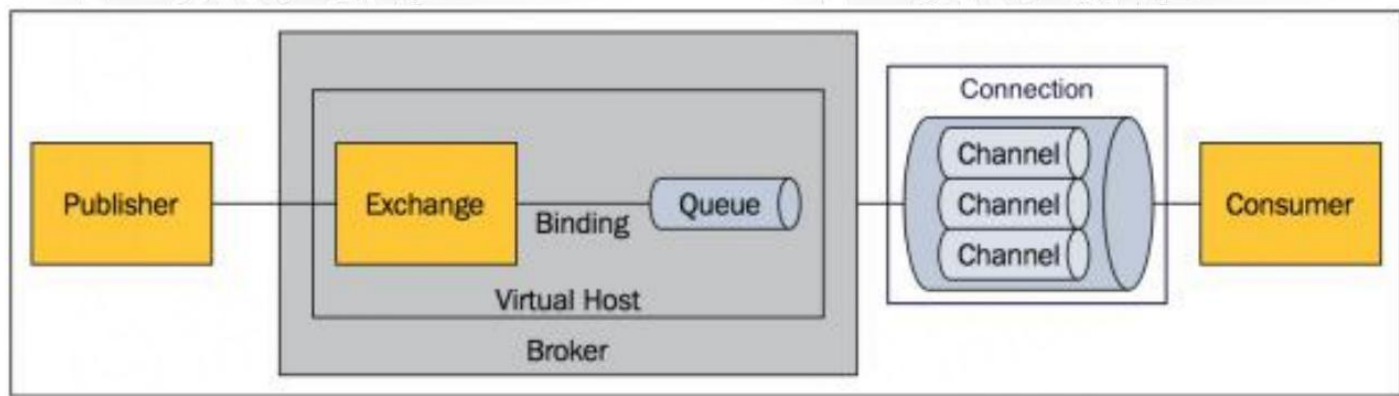
◆ 性能好、社区活跃、API丰富

AMQP协议

◆ Advanced Message Queuing Protocol



RabbitMQ核心概念



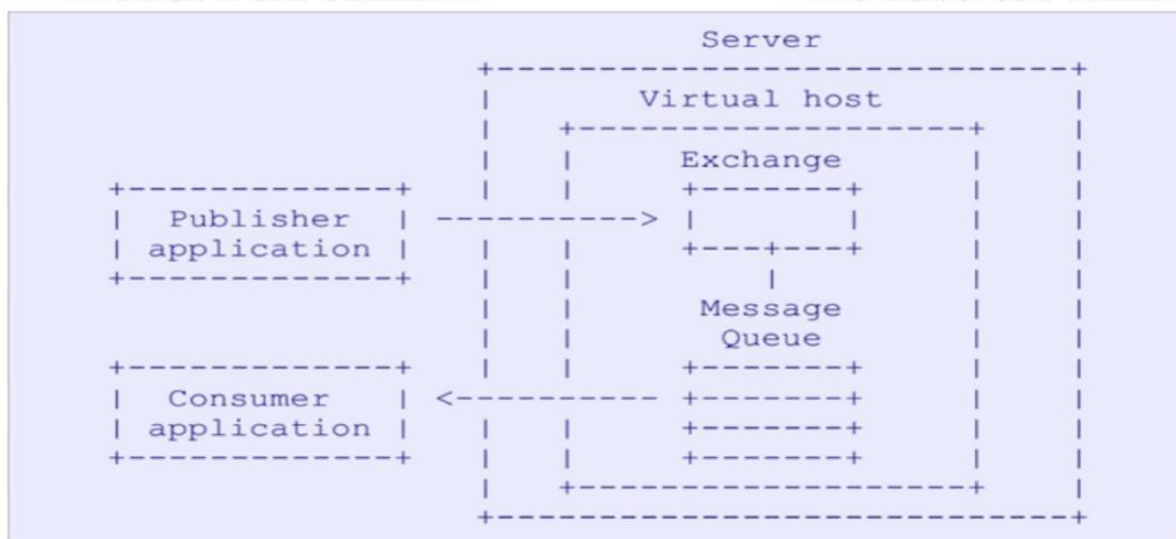
RabbitMQ核心概念

- ◆ **Server**: 服务
- ◆ **connection**: 与Server建立连接
- ◆ **channel**: 信道, 几乎所有的操作都在信道上进行, 客户端可以建立多个信道

RabbitMQ核心概念

- ◆ **message**: 消息, 由properties和body组成
- ◆ **virtual host**: 虚拟主机, 顶层隔离。同一个虚拟主机下, 不能有重复的交换机和queue

RabbitMQ核心概念



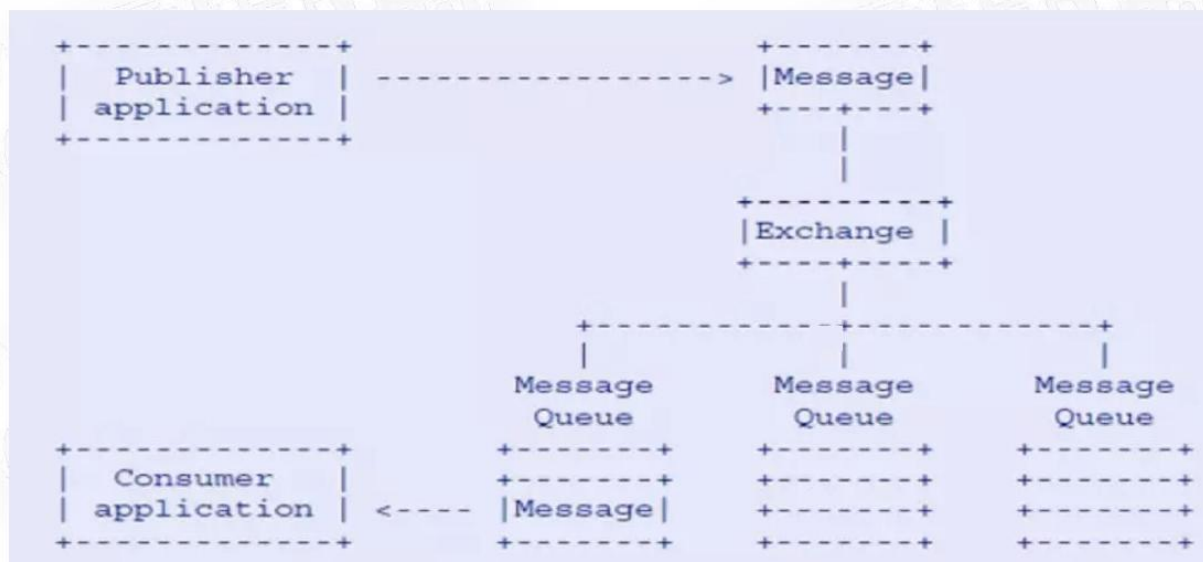
RabbitMQ核心概念

- ◆ **Exchange**: 交换机，接收生产者的消息的，然后根据指定的路由器去把消息转发到所绑定的队列上
- ◆ **binding**: 绑定交换机和队列
- ◆ **routing key**: 路由键，路由规则，虚拟机可以用它来确定这个消息如何进行一个路由

RabbitMQ核心概念

- ◆ **queue**: 队列，消费者只需要监听队列来消费消息，不需要关注消息来自于哪个Exchange
- ◆ Exchange和Message Queue存在着绑定的关系，一个Exchange可以绑定多个消息队列

消息流转过程



RabbitMQ的安装和启动

◆ Linux

◆ Mac OS

◆ Windows

RabbitMQ的安装和启动

◆ 安装Erlang

◆ 安装RabbitMQ

◆ 启动RabbitMQ

安装Erlang

- ◆ 安装erlang-rpm包，该包经过RabbitMQ官方处理
- ◆ 使用Erlang Solutions源进行安装
- ◆ 使用EPEL("Extra Packages for Enterprise Linux")进行安装，版本可能不合适

安装RabbitMQ

- ◆ 导入密钥
- ◆ 下载rpm安装包
- ◆ 下载完成后，安装

启动RabbitMQ

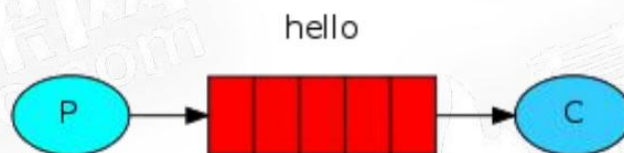
- ◆ 启动RabbitMQ: `systemctl start rabbitmq-server`
- ◆ 查看状态: `rabbitmqctl status`
- ◆ 启动管理台
- ◆ 配置admin用户

RabbitMQ管理后台

- ◆ 概览页面
- ◆ 添加用户
- ◆ 创建虚拟主机 (Virtual Hosts)

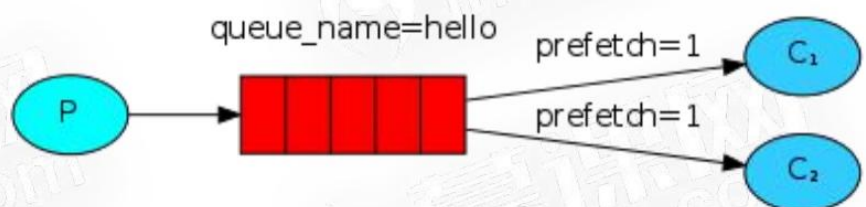
实战案例演示

- ◆ 新建项目
- ◆ Hello World



实战案例演示

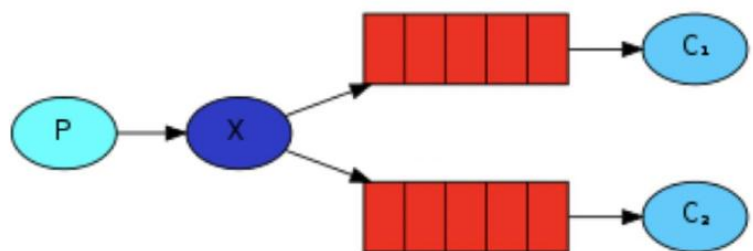
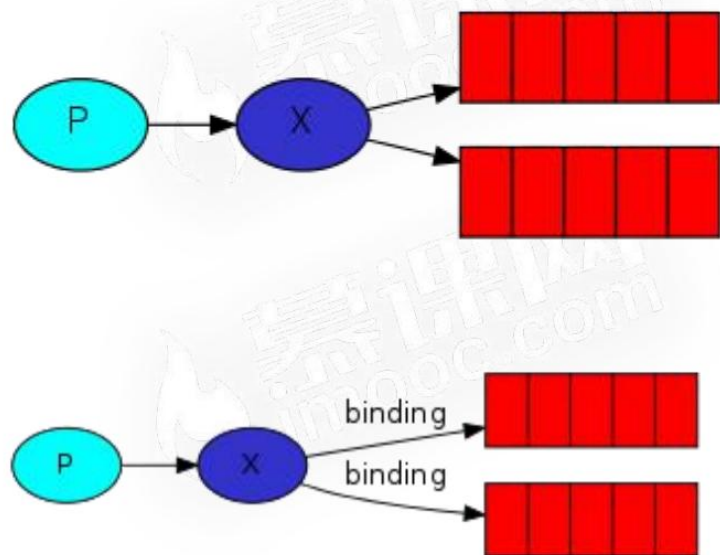
- ◆ 多个消费者
- ◆ 循环调度
- ◆ 公平派遣
- ◆ 消息确认



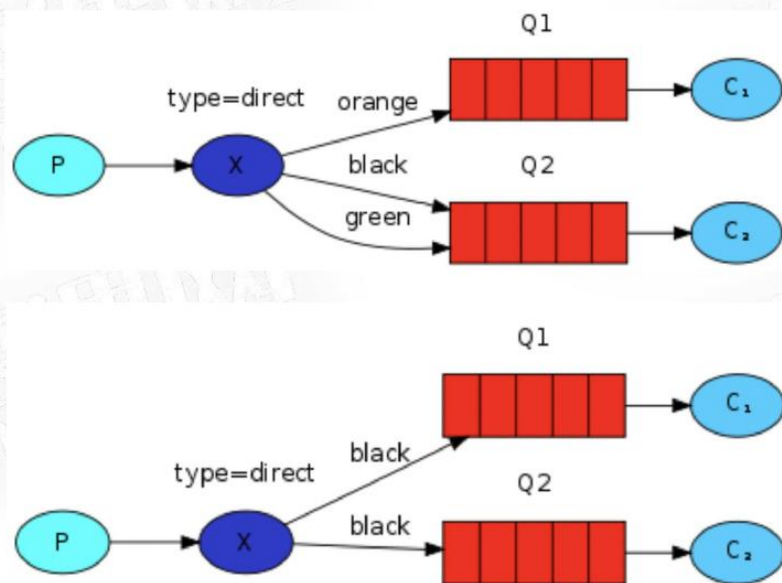
交换机工作模式

- ◆ **fanout**: 广播，这种模式只需要将队列绑定到交换机上即可，是不需要设置路由键的
- ◆ **direct**: 根据 RoutingKey 匹配消息路由到指定的队列
- ◆ **topic**: 生产者指定 RoutingKey 消息根据消费端指定的队列通过模糊匹配的方式进行相应转发
- ◆ **headers**: 根据发送消息内容中的 headers 属性来匹配

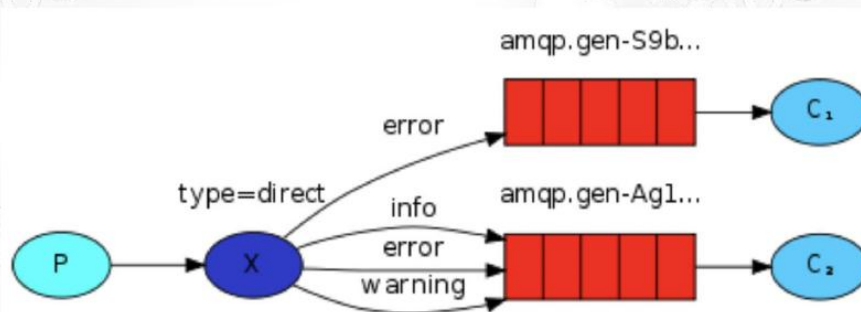
fanout模式



direct模式



direct模式

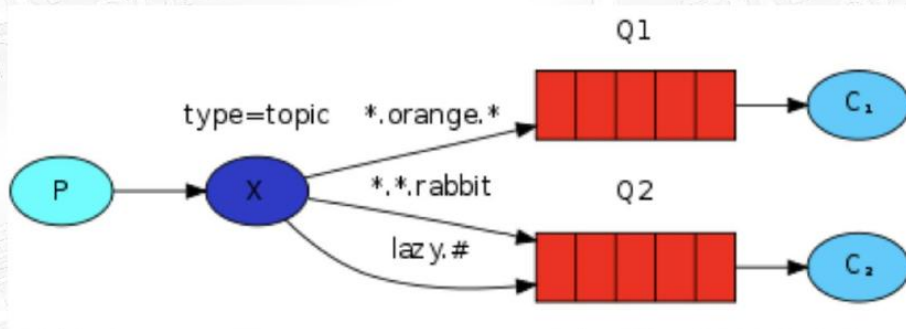


topic模式

- ◆ *可以代替一个单词
- ◆ # 可以替代零个或多个单词

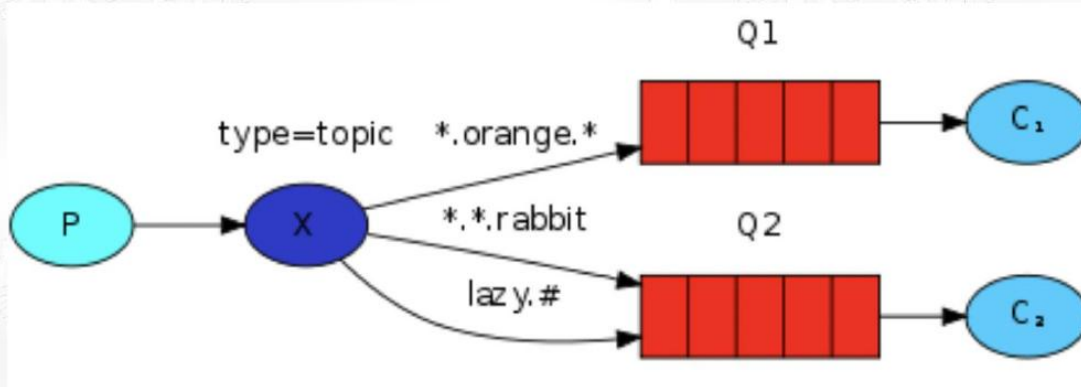
topic模式

- ◆ <speed>.<colour>.<species>



- ◆ Q1对所有橙色动物都感兴趣。
- ◆ Q2关心兔子的一切，以及有关懒惰动物的一切。

topic模式



Spring Boot整合RabbitMQ

◆ 实操代码演示

RabbitMQ

1. 初识RabbitMQ
2. RabbitMQ的**安装和启动**
3. RabbitMQ**管理后台**

RabbitMQ

4. **实战**案例演示
5. **交换机**工作模式
6. **Spring Boot**整合RabbitMQ