

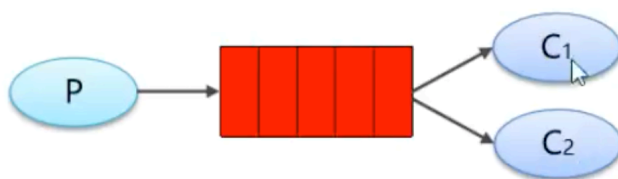
# rabbitMq的工作模式

<https://www.rabbitmq.com/getstarted.html>

简单模式和work模式也有交换机，只不过用的是默认的

## 4.1 Work queues 工作队列模式

### 1. 模式说明



- **Work Queues:** 与入门程序的简单模式相比，多了一个或一些消费端，多个消费端共同消费同一个队列中的消息。
- **应用场景:** 对于任务过重或任务较多情况使用工作队列可以提高任务处理的速度。

## 4.1 Work queues 工作队列模式

### 3. 小结

1. 在一个队列中如果有多个消费者，那么消费者之间对于同一个消息的关系是**竞争**的关系。

**2. Work Queues** 对于任务过重或任务较多情况使用工作队列可以提高任务处理的速度。例如：短信服务部署多个，只需要有一个节点成功发送即可。

Producer\_WorkQueues

```
package com.itheima.producer;

import com.rabbitmq.client.Channel;
import com.rabbitmq.client.Connection;
import com.rabbitmq.client.ConnectionFactory;

import java.io.IOException;
import java.util.concurrent.TimeoutException;

/**
```

```

* 发送消息
*/

public class Producer_WorkQueues {
    public static void main(String[] args) throws IOException, TimeoutException {

        //1.创建连接工厂
        ConnectionFactory factory = new ConnectionFactory();
        //2. 设置参数
        factory.setHost("172.16.98.133");//ip 默认值 localhost
        factory.setPort(5672); //端口 默认值 5672
        factory.setVirtualHost("/itcast");//虚拟机 默认值/
        factory.setUsername("heima");//用户名 默认 guest
        factory.setPassword("heima");//密码 默认值 guest
        //3. 创建连接 Connection
        Connection connection = factory.newConnection();
        //4. 创建Channel
        Channel channel = connection.createChannel();
        //5. 创建队列Queue
        /*
        queueDeclare(String queue, boolean durable, boolean exclusive, boolean autoDelete,
        Map<String, Object> arguments)
        参数:
            1. queue: 队列名称
            2. durable:是否持久化, 当mq重启之后, 还在
            3. exclusive:
                * 是否独占。只能有一个消费者监听这队列
                * 当Connection关闭时, 是否删除队列
                *
            4. autoDelete:是否自动删除。当没有Consumer时, 自动删除掉
            5. arguments: 参数。

        */
        //如果没有一个名字叫hello_world的队列, 则会创建该队列, 如果有则不会创建
        channel.queueDeclare("work_queues",true,false,false,null);
        /*
        basicPublish(String exchange, String routingKey, BasicProperties props, byte[] body)
        参数:
            1. exchange: 交换机名称。简单模式下交换机会使用默认的 ""
            2. routingKey: 路由名称
            3. props: 配置信息
            4. body: 发送消息数据

        */
        for (int i = 1; i <= 10; i++) {
            String body = i+"hello rabbitmq~~~";

            //6. 发送消息
            channel.basicPublish("", "work_queues", null, body.getBytes());
        }
    }
}

```

```

        //7.释放资源
        channel.close();
        connection.close();

    }
}

```

## Consumer\_WorkQueues1

```

package com.itheima.producer;

import com.rabbitmq.client.Channel;
import com.rabbitmq.client.Connection;
import com.rabbitmq.client.ConnectionFactory;

import java.io.IOException;
import java.util.concurrent.TimeoutException;

/**
 * 发送消息
 */
public class Producer_WorkQueues {
    public static void main(String[] args) throws IOException, TimeoutException {

        //1.创建连接工厂
        ConnectionFactory factory = new ConnectionFactory();
        //2. 设置参数
        factory.setHost("172.16.98.133");//ip 默认值 localhost
        factory.setPort(5672); //端口 默认值 5672
        factory.setVirtualHost("/itcast");//虚拟机 默认值/
        factory.setUsername("heima");//用户名 默认 guest
        factory.setPassword("heima");//密码 默认值 guest
        //3. 创建连接 Connection
        Connection connection = factory.newConnection();
        //4. 创建Channel
        Channel channel = connection.createChannel();
        //5. 创建队列Queue
        /*
        queueDeclare(String queue, boolean durable, boolean exclusive, boolean autoDelete,
        Map<String, Object> arguments)
        参数:
        1. queue: 队列名称
        2. durable:是否持久化, 当mq重启之后, 还在
        3. exclusive:
            * 是否独占。只能有一个消费者监听这队列
            * 当Connection关闭时, 是否删除队列
            *
        4. autoDelete:是否自动删除。当没有Consumer时, 自动删除掉
        5. arguments: 参数。
        */
    }
}

```

```

    */
    //如果没有一个名字叫hello_world的队列，则会创建该队列，如果有则不会创建
    channel.queueDeclare("work_queues",true,false,false,null);
    /*
    basicPublish(String exchange, String routingKey, BasicProperties props, byte[] body)
    参数：
        1. exchange: 交换机名称。简单模式下交换机会使用默认的 ""
        2. routingKey: 路由名称
        3. props: 配置信息
        4. body: 发送消息数据

    */
    for (int i = 1; i <= 10; i++) {
        String body = i+"hello rabbitmq~~~";

        //6. 发送消息
        channel.basicPublish("", "work_queues", null, body.getBytes());
    }

    //7.释放资源
    channel.close();
    connection.close();

}
}

```

## Consumer\_WorkQueues1

```

package com.itheima.consumer;

import com.rabbitmq.client.*;

import java.io.IOException;
import java.util.concurrent.TimeoutException;

public class Consumer_WorkQueues1 {
    public static void main(String[] args) throws IOException, TimeoutException {

        //1.创建连接工厂
        ConnectionFactory factory = new ConnectionFactory();
        //2. 设置参数
        factory.setHost("172.16.98.133");//ip 默认值 localhost
        factory.setPort(5672); //端口 默认值 5672
        factory.setVirtualHost("/itcast");//虚拟机 默认值/
        factory.setUsername("heima");//用户名 默认 guest
        factory.setPassword("heima");//密码 默认值 guest
        //3. 创建连接 Connection
        Connection connection = factory.newConnection();
        //4. 创建Channel
    }
}

```

```

Channel channel = connection.createChannel();
//5. 创建队列Queue
/*
queueDeclare(String queue, boolean durable, boolean exclusive, boolean autoDelete,
Map<String, Object> arguments)
参数:
    1. queue: 队列名称
    2. durable:是否持久化, 当mq重启之后, 还在
    3. exclusive:
        * 是否独占。只能有一个消费者监听这队列
        * 当Connection关闭时, 是否删除队列
        *
    4. autoDelete:是否自动删除。当没有Consumer时, 自动删除掉
    5. arguments: 参数。

*/
//如果没有一个名字叫hello_world的队列, 则会创建该队列, 如果有则不会创建
channel.queueDeclare("work_queues",true,false,false,null);

/*
basicConsume(String queue, boolean autoAck, Consumer callback)
参数:
    1. queue: 队列名称
    2. autoAck: 是否自动确认
    3. callback: 回调对象

*/
// 接收消息
Consumer consumer = new DefaultConsumer(channel){
    /*
        回调方法, 当收到消息后, 会自动执行该方法

        1. consumerTag: 标识
        2. envelope: 获取一些信息, 交换机, 路由key...
        3. properties:配置信息
        4. body: 数据

    */
    @Override
    public void handleDelivery(String consumerTag, Envelope envelope,
AMQP.BasicProperties properties, byte[] body) throws IOException {
        /* System.out.println("consumerTag: "+consumerTag);
        System.out.println("Exchange: "+envelope.getExchange());
        System.out.println("RoutingKey: "+envelope.getRoutingKey());
        System.out.println("properties: "+properties);*/
        System.out.println("body: "+new String(body));
    }
};
channel.basicConsume("work_queues",true,consumer);

//关闭资源? 不要

```

```
}  
}
```

## Consumer\_WorkQueues2

```
package com.itheima.consumer;  
  
import com.rabbitmq.client.*;  
  
import java.io.IOException;  
import java.util.concurrent.TimeoutException;  
  
public class Consumer_WorkQueues2 {  
    public static void main(String[] args) throws IOException, TimeoutException {  
  
        //1.创建连接工厂  
        ConnectionFactory factory = new ConnectionFactory();  
        //2. 设置参数  
        factory.setHost("172.16.98.133");//ip 默认值 localhost  
        factory.setPort(5672); //端口 默认值 5672  
        factory.setVirtualHost("/itcast");//虚拟机 默认值/  
        factory.setUsername("heima");//用户名 默认 guest  
        factory.setPassword("heima");//密码 默认值 guest  
        //3. 创建连接 Connection  
        Connection connection = factory.newConnection();  
        //4. 创建Channel  
        Channel channel = connection.createChannel();  
        //5. 创建队列Queue  
        /*  
        queueDeclare(String queue, boolean durable, boolean exclusive, boolean autoDelete,  
        Map<String, Object> arguments)  
        参数:  
        1. queue: 队列名称  
        2. durable:是否持久化, 当mq重启之后, 还在  
        3. exclusive:  
            * 是否独占。只能有一个消费者监听这队列  
            * 当Connection关闭时, 是否删除队列  
            *  
        4. autoDelete:是否自动删除。当没有Consumer时, 自动删除掉  
        5. arguments: 参数。  
  
        */  
        //如果没有一个名字叫hello_world的队列, 则会创建该队列, 如果有则不会创建  
        channel.queueDeclare("work_queues", true, false, false, null);  
  
        /*  
        basicConsume(String queue, boolean autoAck, Consumer callback)  
        参数:  
        1. queue: 队列名称
```

2. autoAck: 是否自动确认

3. callback: 回调对象

\*/

// 接收消息

```
Consumer consumer = new DefaultConsumer(channel){
```

/\*

回调方法, 当收到消息后, 会自动执行该方法

1. consumerTag: 标识

2. envelope: 获取一些信息, 交换机, 路由key...

3. properties: 配置信息

4. body: 数据

\*/

@Override

```
public void handleDelivery(String consumerTag, Envelope envelope,  
AMQP.BasicProperties properties, byte[] body) throws IOException {
```

/\* System.out.println("consumerTag: "+consumerTag);

System.out.println("Exchange: "+envelope.getExchange());

System.out.println("RoutingKey: "+envelope.getRoutingKey());

System.out.println("properties: "+properties);\*/

System.out.println("body: "+new String(body));

}

};

```
channel.basicConsume("work_queues", true, consumer);
```

//关闭资源? 不要

}

}