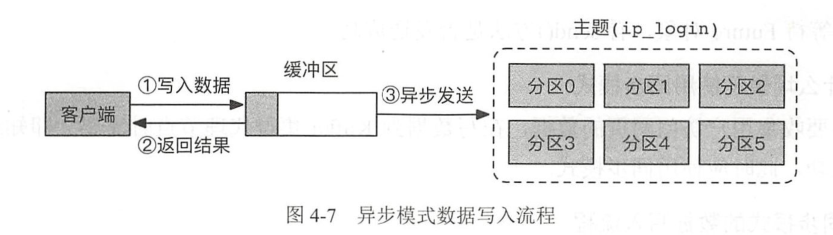
### Kafka生产者

#### 发送消息到kafka主题---异步模式

Kafka0.10.00后客户端调用send方法默认采用异步模式[send(topic,message,callback)],消息发送到kafka代理节点的响应后会触发回调函数。

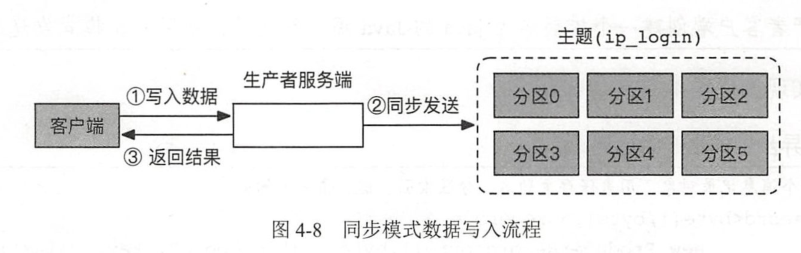
例如一个业务有6个分区，生产者客户端写入一条消息记录后，消息记录会先写入某个缓冲区，生产者直接得到结果(这时，缓冲区的数据并没有写到kafka代理节点中主题的某个分区)。之后，缓冲区中的数据会通过异步模式发送到kafka代理节点中主题的某个分区中。



同步模式---实例代码

|  |
| --- |
| *kafkaProducer*.send(record, new Callback() {  @Override  public void onCompletion(RecordMetadata recordMetadata, Exception e) {  if(null != e){  System.*out*.println(e);  }  if(null != recordMetadata){  System.*out*.println(String.*format*("offset:%s,partition:%s", recordMetadata.offset() , recordMetadata.partition()));  }  } }); |

#### 发送消息到kafka主题---同步模式

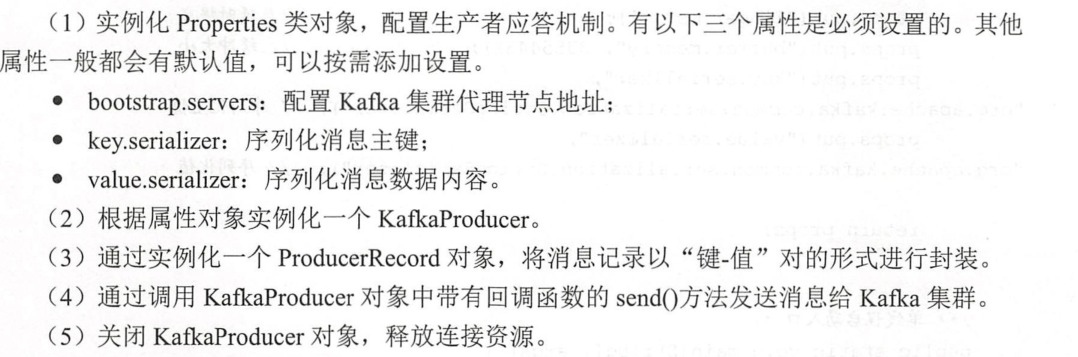


同步模式---代码实例

|  |
| --- |
| Future<RecordMetadata> future = *kafkaProducer*.send(record); //返回一个future，并调用get等待发送成功返回 future.get(); |

#### 发送消息到kafka主题---多线程发送

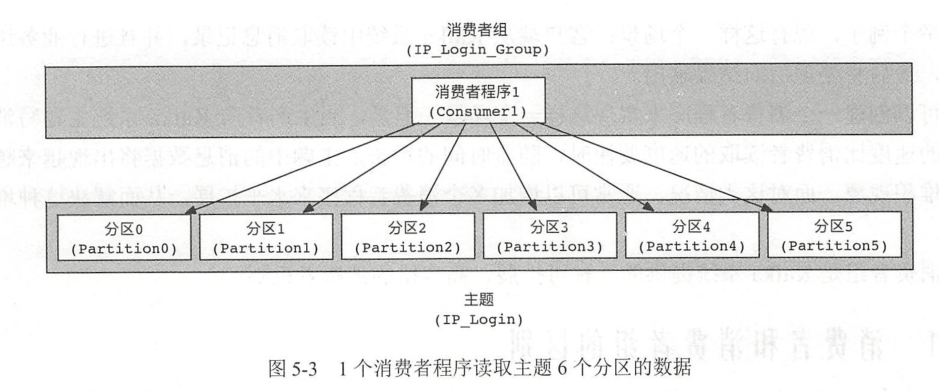
发送消息流程如下:

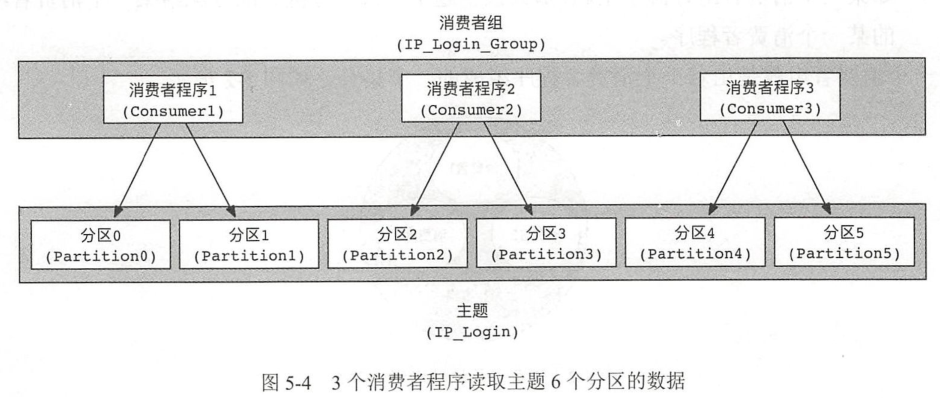


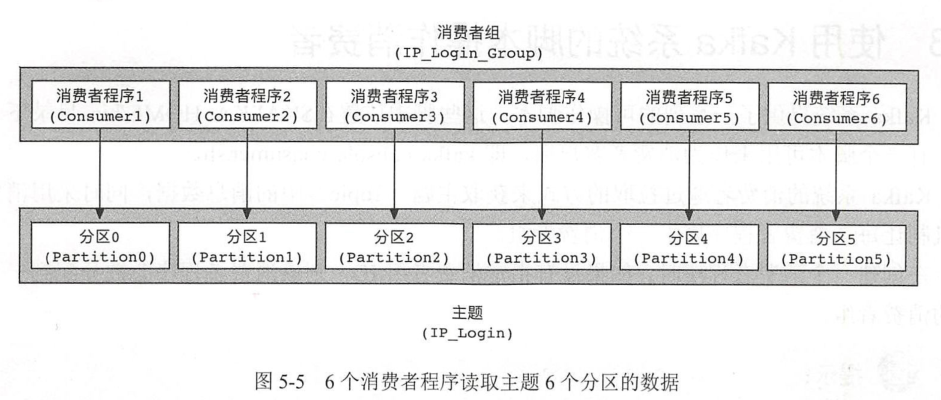
kafkaProducer是线程安全的，所以可以多并发的发送消息

### Kakfa消费者

#### 消费者组消费分区







消费者程序的数量尽量不要超过主题的最大分区数，因为，多出来的消费者程序是空闲的，不仅没有任何帮助，反而浪费系统资源