

## 1 jdk 动态代理 proxy invoke

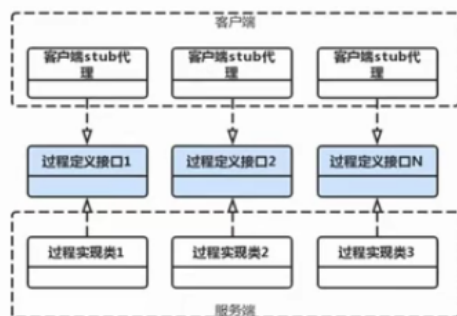
### 从使用者角度开始

2.1.2 手写RPC框架.mp4

网易云课堂

用户使用RPC框架开发过程时需要做什么？

1. 定义过程定义接口
2. 服务端实现过程
3. 客户端使用生成的stub代理对象



00:03:56 / 01:01:11

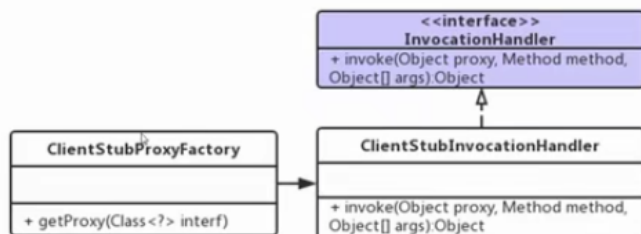
倍速 字幕

### 设计客户端

网易云课堂

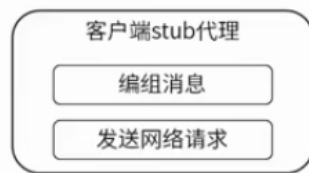
客户端生成过程接口的代理对象

设计客户端代理工厂，用JDK动态代理即可生成接口的代理对象。

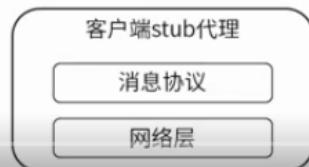


网易云课堂 x 微专业

1、在ClientStubInvocationHandler中需完成哪些事情？



2、将请求的内容编组为消息这件事由谁来做？



## 设计客户端-思考

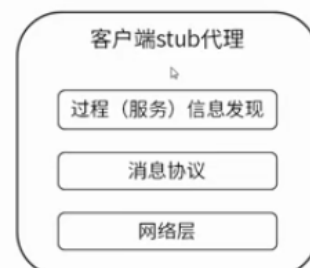
3、消息协议是固定不变的吗？它与什么有关？

看框架对协议的支持广度，如果支持多种协议，就会灵活变化的，它与具体的服务相关，A服务提供者可能选用的是协议1，B服务提供者可能选用协议2。

4、某服务是用的什么消息协议这个信息从哪来？

从获取的服务信息中来，因此需要一个服务信息发现者。

把发现者设计出来，要求：可灵活支持多种发现机制



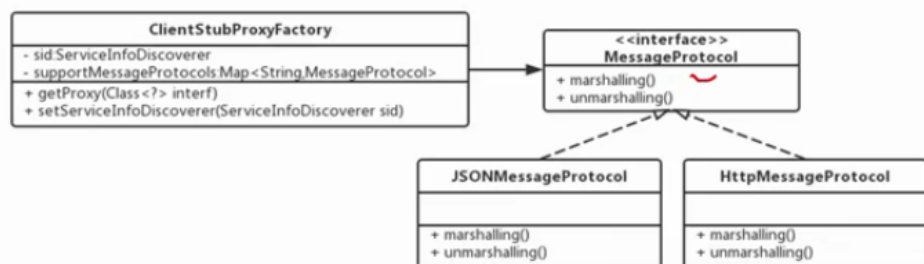


00:10:59 / 01:01:11

1.25倍 字幕

5、我们想要做到可以支持多种协议，我们的类该如何设计？

面向接口、策略模式、组合



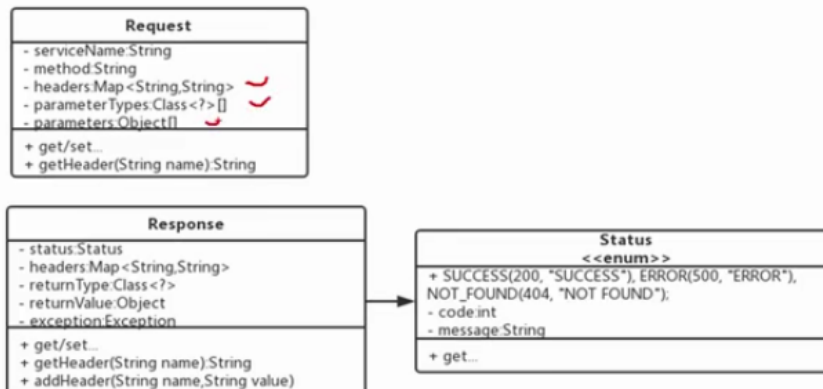
问题：

- `marshall`和`unmarshall`方法该定义怎样的参数与返回值？
- 编组、解组的操作对象是请求、响应，请求、响应的内容是不同的。编组、解组两个方法是否满足？

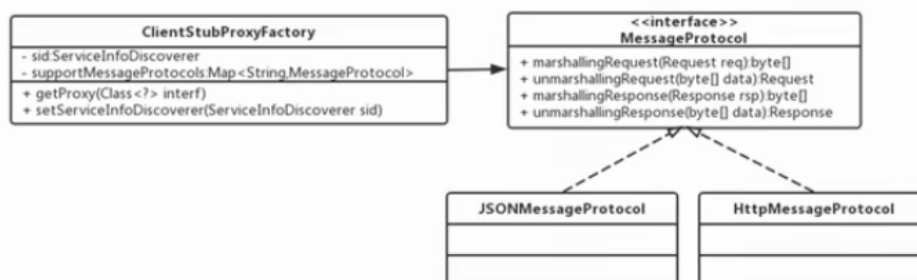
00:14:45 / 01:01:11

1.25倍 字幕

## 6、定义框架标准的请求、响应类



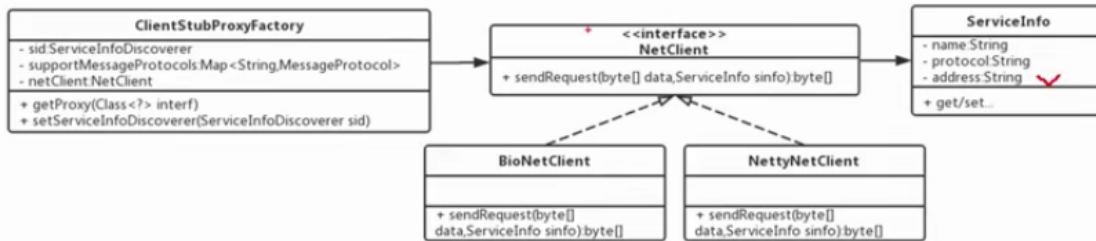
## 7、将协议层方法扩展为四个



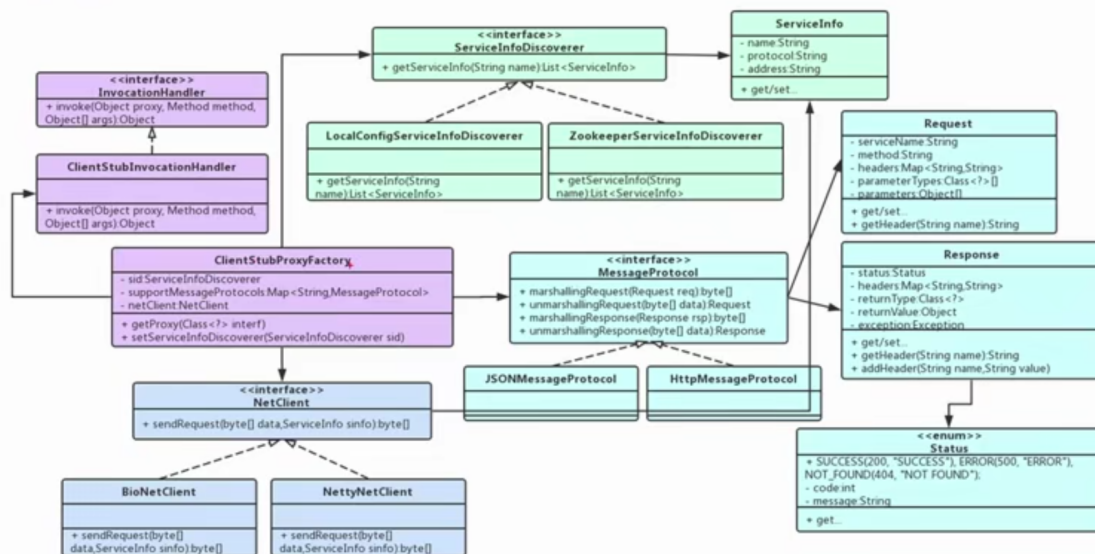
消息协议独立为一层（客户端、服务端均需要）

## 7、网络层的工作是什么？

发送请求，获得响应。要发起网络请求，则需知道服务地址。



## 设计客户端-客户端完整类图

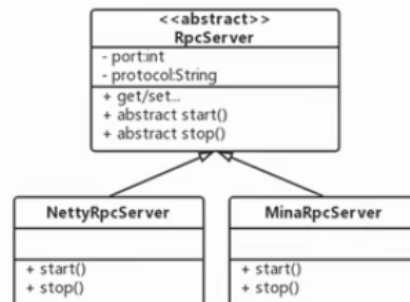
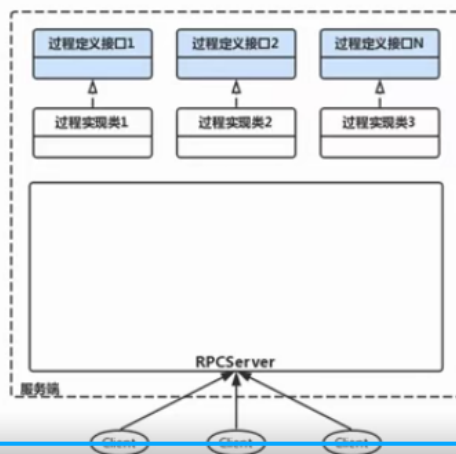


按照类图设计，填码！

看ClientStubProxyFactory核心类的代码示例！

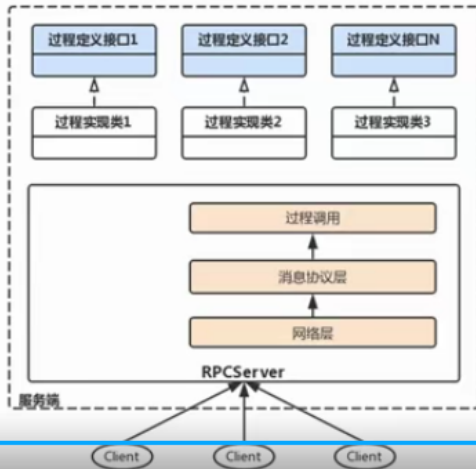
在实现过程中，协议层涉及一个重要概念：**参数序列化、反序列化**

客户端请求过来了，服务端首先需要通过RPCServer接收请求。



在RPCServer中开启网络服务

RPCServer接收到客户端请求后，还需要做哪些工作？

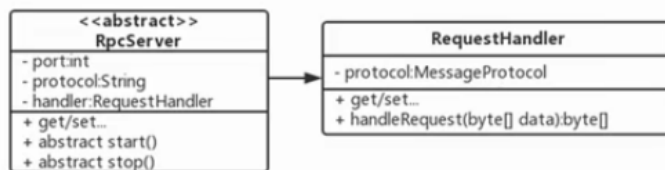


网络层在RPCServer中提供多线程来处理请求，消息协议层复用客户端设计的。  
(设计一个请求处理类，来完成网络层以上的事情。)

00:41:43 / 01:01:11

1.25倍 字幕

RPCServer接收到请求后，将请求交给RequestHandler来处理，RequestHandler调用协议层来解组请求消息为Request对象，然后调用过程。

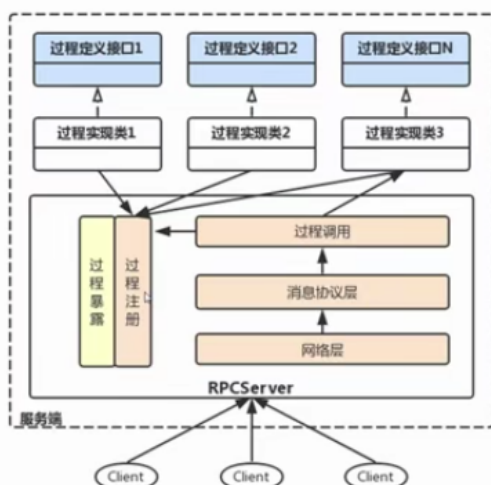


问题：

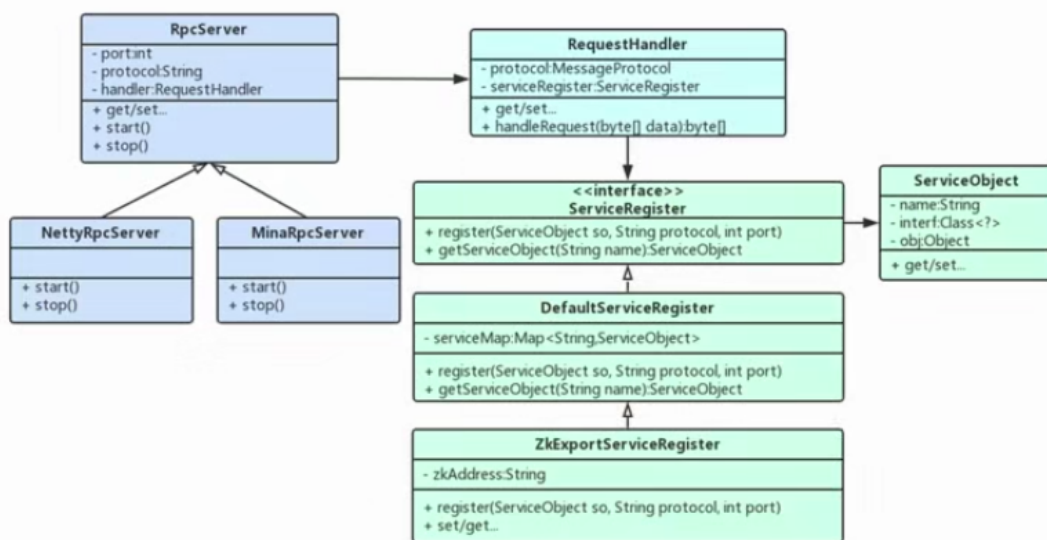
- RequestHandler如何得到过程对象？
- Request中有什么？
- 服务名、方法名、参数类型、参数值
- 是否需要一个过程注册模块？

00:42:47 / 01:01:11

1.25倍 字幕



- **过程注册模块**：让用户将他们的过程注册到RPC框架中来。
- **过程暴露模块**：想对外发布（暴露）服务注册、暴露可以由同一个类实现





1. RPCServer 中实现网络层：Netty，使用RequestHandler
2. ServiceRegister 模块实现服务注册、发布。
3. RequestHandler 中实现消息协议处理、过程调用



00:47:10 / 01:01:11



1.25倍

字幕

