

dubbo服务相关面试题

题目标签

学习时常：20分钟

题目难度：初级

知识点标签：Dubbo、代理、Netty、Zookeeper

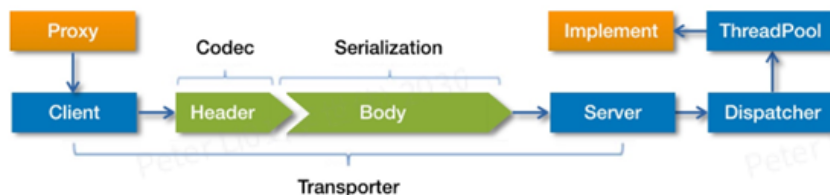
题目描述

请介绍一下Dubbo服务消费者调用服务提供者的过程？

题目解决

1. 整体流程图

认准一手QQ3195303913微信wxywd8



通过上面的流程图可以看到，服务消费者通过代理对象 Proxy 发起远程调用，接着通过网络客户端 Client 将编码后的请求发送给服务提供方的网络层上，也就是 Server。Server 在收到请求后，首先要做的事情是对数据包进行解码。然后将解码后的请求发送至分发器 Dispatcher，再由分发器将请求派发到指定的线程池上，最后由线程池调用具体的服务。这就是一个远程调用请求的发送与接收过程。

2. 执行流程

2.1 生成动态代理类

当调用服务方法的时候，会被InvokerInvocationHandler类的invoke方法拦截

```
public Object invoke(Object proxy, Method method, Object[] args) throws Throwable{
```

2.2 将封装参数到 RpcInvocation 中执行后续的调用

```
return invoker.invoke(new RpcInvocation(method, args)).recreate();
```

2.3 没有服务降级逻辑

没有服务降级逻辑，即无 mock 逻辑，直接调用其他 Invoker 对象的 invoke 方法，比如

```
FailoverClusterInvoker result = **this**.invoker.invoke(invocation);
```

2.4 抽象方法，由子类实现

```
return doInvoke(invocation);
```

2.5 发送请求

得到一个 ResponseFuture 实例，并调用该实例的 get 方法进行等待

```
return (Result) currentClient.request(inv, timeout).get();
```

2.6 写数据

```
(1) channel.request(request, timeout);(2) channel.send(req);(3) ChannelFuture future =  
channel.writeAndFlush(message);(4) pipeline.writeAndFlush(msg);(5) ExchangeCodec类对  
请求数据进行编码和序列化 (6) next.invokeWrite(m, promise);
```

认准一手QQ3195303913微信wxywd8

题目描述

请介绍一下Dubbo服务提供者接收消费者请求的过程？

题目解决

默认情况下 Dubbo 使用 Netty 作为底层的通信框架。Netty 检测到有数据入站后，首先会通过解码器对数据进行解码，并将解码后的数据传递给下一个入站处理器的指定方法。

执行流程

(1) 执行ExchangeCodec类解码方法

```
public Object decode(Channel channel, ChannelBuffer buffer) throws IOException
```

(2) 解码后得到一个Request对象

(3) 解码器将数据包解析成 Request 对象后，NettyServerHandler 的 channelRead 方法紧接着会收到这个对象，并将这个对象继续向下传递。这期间该对象会被依次传递给 AbstractPeer、MultiMessageHandler、HeartbeatHandler

以及 AllChannelHandler。最后由 AllChannelHandler 将该对象封装到 Runnable 实现类对象中，并将 Runnable 放入线程池中执行后续的调用逻辑。

(4) 接下来会调用 ChannelEventRunnable，ChannelEventRunnable 将会是服务调用过程的新起点

// 将 channel 和 message 传给 ChannelHandler 对象，进行后续的调用// handler是 DecodeHandler类型对象handler.receive(channel, message);

(5) 执行 HeaderExchangeHandler 类方法

public void received(Channel channel, Object message)

在该方法内部执行 handleRequest 逻辑

handleRequest(exchangeChannel, request)

(6) 执行 DubboProtocol 类的 invoke 方法

Result result = invoker.invoke(inv);

在该方法内部，调用我们的目标实现类内容

return wrapper.invokeMethod(proxy, methodName, parameterTypes, arguments);

至此，调用到了目标实现类的方法

handler.receive(channel, message);

认准一手QQ3195303913微信wxywd8

题目扩展

由于dubbo天然依赖于spring框架，能否自己手动编写一个mini版Dubbo框架，并且不依赖Spring框架且基于netty或者socket实现网络通信

题目扩展思路

1.1 服务注册到注册中心

1.2 编写RPC服务类

(1) 绑定服务名称和服务对象

(2) 发布服务到注册中心，并且等待客户端调用

1.3 编写消费者

(1) 从注册中心找到服务

(2) 创建XxxService接口的代理类对象

(3) 使用代理对象远程调用方法

1.4 编写服务发现

(1) 连接zookeeper

(2) 发现服务，获取zk节点，从而读取zk上面的数据

1.5 编写代理服务对象

1.6 编写Socket客户端发起远程调用

(1) 创建socket客户端对象

(2) 远程调用服务提供者

认准一手QQ3195303913微信wxywd8