

数据接口

- 蚂蚁链《区块链系统开发与应用》A认证系列课程



课程 目标

- 了解RPC接口
- 了解Restful接口
- 了解ABI接口

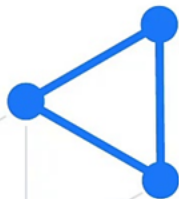


一个引例



订单系统如何调用库存系统的库存查询服务?

01 RPC简述



RPC简介

RPC (Remote Procedure Call Protocol) 远程过程调用协议。

- 一种通过网络从远程计算机程序上请求服务，而不需要了解底层网络技术的协议。
- RPC (远程过程调用) 是一项广泛用于支持分布式应用程序的技术。
- RPC 的主要目的是为组件提供一种相互通信的方式。
- RPC只是协议，而非实现。

RPC实现:

Dubbo

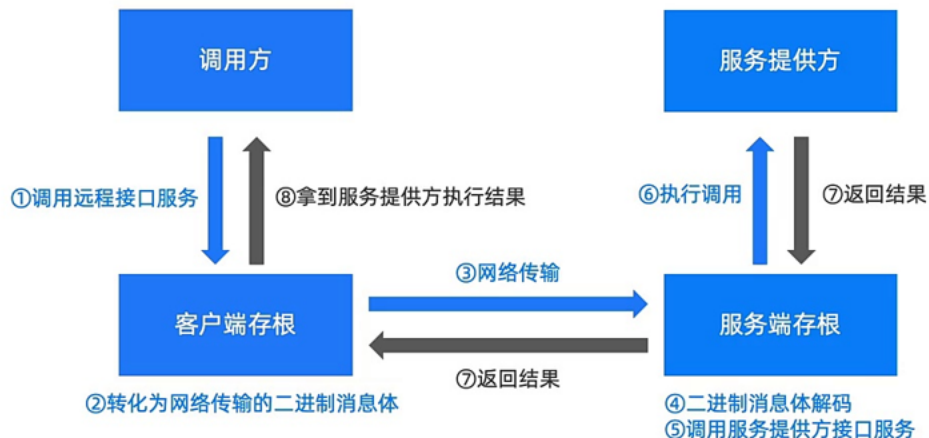
Thrift

GRPC

Hetty

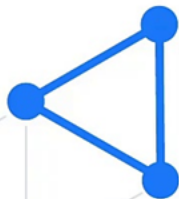
.....

RPC调用过程



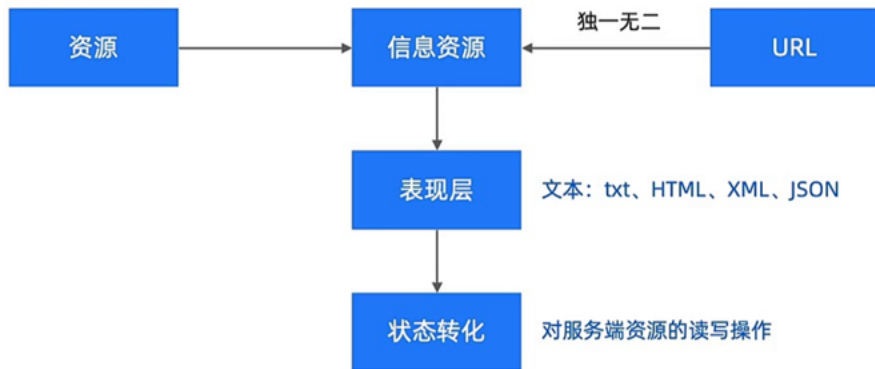
- 1、第3步，网络传输，比如TCP协议；
- 2、第2-7步，统一封装，自动执行，调用方像本地调用一样

02 Restful简述



Restful简述

Restful,即表现层状态转化。是一种基于HTTPs协议的一种接口设计规范。



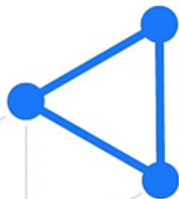
- 1、Restful, 基于https完成对服务器端读写资源的规范; https是http的加密协议版本;
- 2、URL, 每种资源(文本、图片、服务)唯一的, 访问URL就能访问到该资源(URL成为资源独一无二的地址、识别符);
- 3、表现层: 信息资源的状态; 比如文本可以用txt、html、XML等表现;
- 4、状态转化, 在服务器端, 信息资源表示的转化; 完成对服务器资源的读写操作

RPC与Restful比较

两种协议，适合于不同的场景，RPC适合大型企业内部服务调用，而Restful适合小型企业。

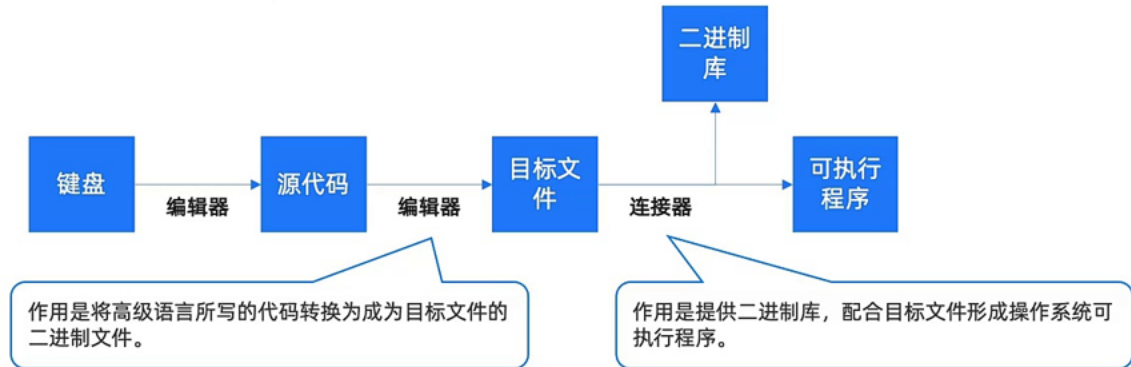
	RPC	Restful
传输协议	可以基于TCP协议，也可以基于HTTP协议	基于HTTP协议
传输效率	使用TCP协议，让请求报文体积更小，或者使用HTTP2协议，提高传输效率	基于HTTP1.1的协议，请求中会包含很多无用内容，基于HTTP2.0，效率约等于RPC
性能消耗	可以基于thrift实现高效的二进制传输	大部分通过json实现，比thrift要更消耗性能
负载均衡	自带了负载均衡策略	需配置Nginx，HAProxy来实现
服务治理	能做到自动通知，不影响上游	需要事先通知，修改Nginx/HAProxy配置

03 ABI简述



ABI简述

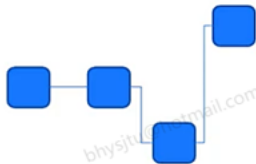
ABI 全称为Application Binary Interface，表示应用程序二进制接口，是指两个程序模块之间的接口。可以简单理解为编译器、连接器需要遵循的规则。



ABI规范内容



数据类型、格式



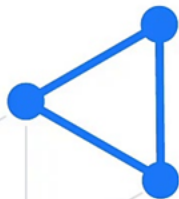
调用顺序



目标文件格式

- 1、API：应用程序编程使用接口，像说明书一样；定义了源代码和库之间的接口，同样的代码可以在支持该API的任何系统中编译（未编译）；
- 2、ABI：编译好的ABI，兼容ABI的机器无需改动即可运行（已编译）

04 总结



■ RPC、Restful均可用于远程过程调用

- RPC适合大型企业内部服务调用，而Restful适合小型企业
- RPC可以基于TCP协议，也可以基于HTTP协议
- 而Restful：基于HTTP协议

■ ABI是编译器与连接器需要遵循的规则

谢谢

