

# 通信机制

- 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HTTP
- 了解IPC
- 了解Websocket





## 课程 目标

- 了解HTTP
- 了解IPC
- 了解Websocket

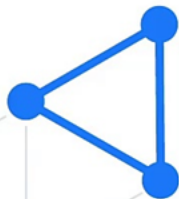


## 课程 目录

- 01 HTTP简述
- 02 IPC简述
- 03 Websocket简述
- 04 总结

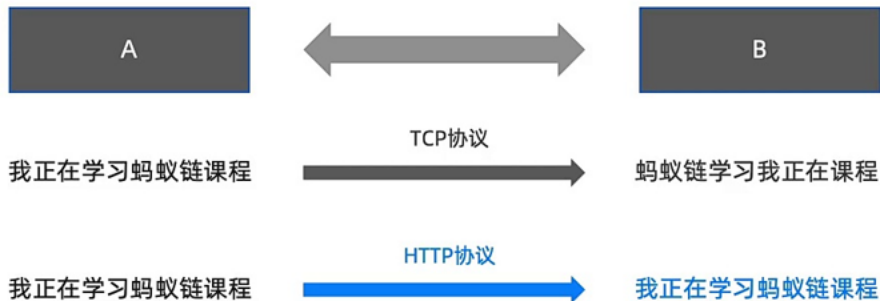


# 01 HTTP简述



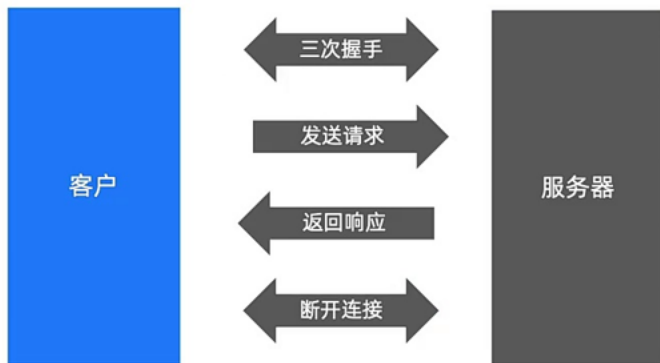
## HTTP协议简介

HTTP协议即超文本传送协议(Hypertext Transfer Protocol), 是HTTP协议建立在TCP协议之上的一种应用协议。



## HTTP协议工作原理

HTTP是基于客户/服务器模式，且面向连接的。典型的HTTP事务处理有如下的过程：



## HTTP协议规范内容——HTTP请求报文

HTTP 请求报文大致可分为请求行、请求头、空行、请求主体四部分。

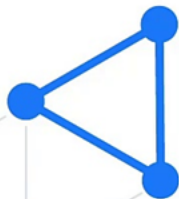
请求行	请求方法、URI、HTTP版本等
请求头	可以接受的信息类型等
空行	用于区分报文正文
请求主体	请求的具体内容格式



HTTP响应也由四个部分组成，分别是：响应行、响应头、空行、响应体。

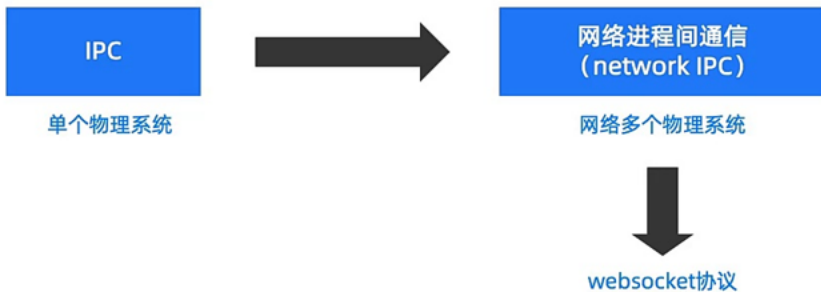
响应行	状态码来、HTTP版本等
响应头	处理消息的基本方法等
空行	用于区分报文正文
响应体	请求的具体内容格式

## 02 IPC简述

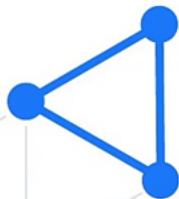


## IPC简述

IPC (Inter-Process Communication, 进程间通信) 进程间通信是指两个进程的数据之间产生交互。

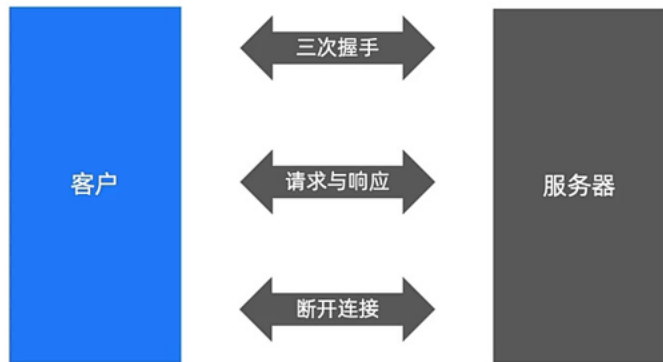


# 03 Websocket简述



## WebSocket简述

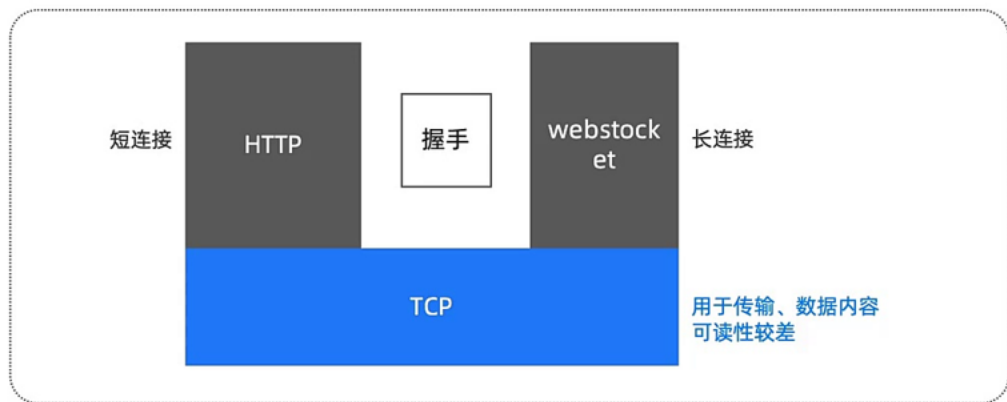
WebSocket是基于TCP的应用层协议，实现双向通信。工作流程与HTTP类似。



- 1、握手阶段和http类似，都是建立在tcp之上，但后续使用不同的协议；
- 2、http：客户的请求和服务器的响应，不在同一时刻完成；websocket：双向通信模式：双方可以随时发送消息

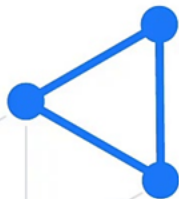
## 小结

TCP、HTTP、websocket区别与联系。



- 1、http: 短连接，从建立到关闭称为一次连接；主动释放连接，客户端每隔一次向服务器发送保持连接的请求，收到后服务器可知道客户端在线；
- 2、websocket: 长连接，不会自动断开

# 04 总结



## 总结

- HTTP协议规范了数据传输的格式，使得内容更具有可读性，包括请求报文和响应报文规范
  
- • IPC的概念已经从单个物理机器扩展到了分布式网络
  - Websocket协议是网络IPC的规范协议
  - Websocket协议是一种长连接，而HTTP协议是一种短连接



# 谢谢

