

1.1.1基础

2021年11月1日 星期一 上午11:04

计算机网络：是一个将分散的、具有独立功能的计算机系统，通过通信设备与线路连接起来，由功能完善的软件实现资源共享和信息传递的系统。

大量相互独立但彼此连接的计算机共同完成计算任务。

=>计算机网络是互连的、自治的计算机集合

互连=>互连互通》通信链路

自治=》无主从关系

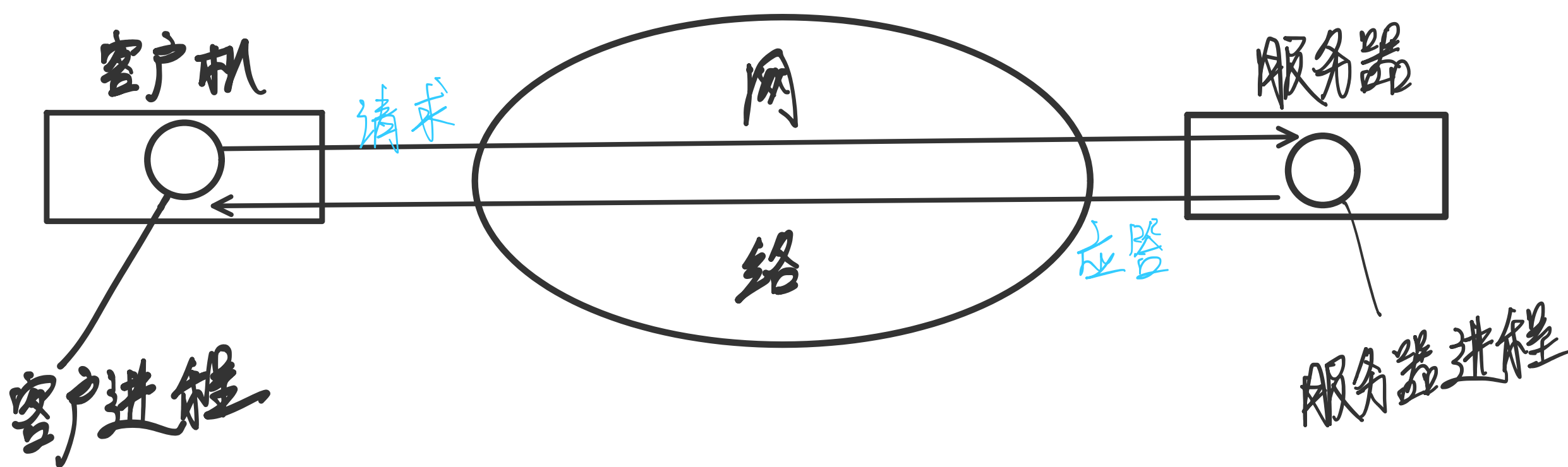
分布式系统是建立在网络之上的软件系统，这个软件给予分布式系统以高度的凝聚力和透明性。

- 计算机网络的功能：
- 1、数据通信（连通性）
 - 2、资源共享（硬件：打印机；软件；数据）
 - 3、分布式处理》多台计算机各自承担同一工作任务的不同部分
 - 4、提高可靠性》容错，链路的互补（宕机，存在替代机）
 - 5、负载均衡》各计算机之间互相配合工作。

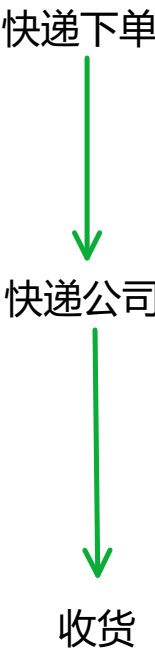
- 计算机网络的组成：
- 1、组成部分 硬件（链路、路由器）、软件、协议
 - 2、工作方式

a、边缘部分：用户直接使用的	{1、C/S方式（客户与服务端）；	2、P2P的方式}
b、核心部分：为边缘部分服务	网络、路由器等	

- 3、功能组成：数据通信、资源共享
- | | |
|--------|-------------|
| a、通信子网 | 实现数据通信 |
| b、资源子网 | 实现资源共享/数据处理 |



资源子网 (实现资源共享功能的设备和软件的集合)	应用层	
	表示层	
	会话层	
	传输层	
通信子网 (各种传输介质、通信设备、相应的网络协议组成)	网络层	路由器
	数据链路层	交换机、网桥
	物理层	集线器、中继器



- 计算机网络的分类：> (重点为：传输技术和网络尺度)
- 1、按分布范围分：广域网WAN、城域网MAN、局域网LAN、个人区域网PAN(蓝牙)



- 2、按使用者分：公用网（中国移动），专用网（军事）
- 3、按交换技术分：电路交换、报文交换、分组交换

- 4、按拓扑结构分：总线型、星型、环型、网状型（常用于广域网）

- 5、按传输技术分(a、广播式网络 共享公共通信信道（村里的大喇叭）
b、点对点网络 使用分组存储转发和路由选择机制）
区别在于是否使用了路由转发的机制

