

# 网络基础

## 基本概念

- 按照网络覆盖范围划分为：局域网、城域网、广域网

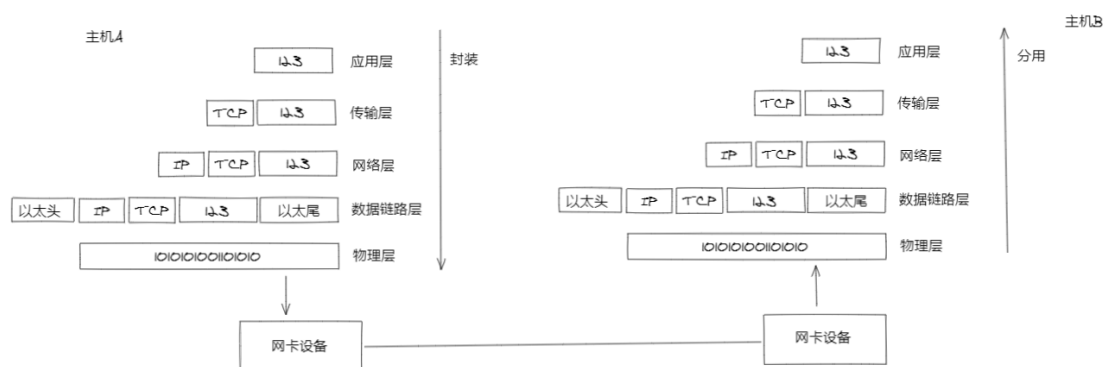
## 协议

- 协议是指通信双方约定使用同一种解析信息的手段来进行有效的沟通
- 网络协议**：计算机网络中进行数据交换和数据传输而建立的规则、标准或者做出约定，指定一个通信协议标准
- 计算机当中有很多不同的网络协议，将一系列的协议称之为**协议簇**
- 参考模型：定义各个协议之间的关系，并且划分了每个协议需要完成的任务

## 分层模型

- OSI七层模型(自下而上)：物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层、应用层
- TCP/IP五层模型：物理层、数据链路层、网络层、传输层、应用层
- 应用层：负责应用程序之间的数据沟通，为操作系统或网络应用程序提供访问网络服务的接口
  - http协议、FTP协议(文件传送协议)、SSH协议()、DNS协议(域名解析协议)、SMTP协议(邮件传送协议)
- 传输层：负责将上层数据分段并提供端到端的、可靠或者不可靠的数据传输
  - TCP协议(传输控制协议)、UDP协议(用户数据报协议)
- 网络层：负责地址管理和路由选择
  - IP协议(因特网互联协议)、ICMP协议(因特网控制报文协议)、路由器
- 数据链路层：负责相邻设备之间的数据帧传输
  - 以太网协议、交换机
- 物理层：负责光电信号传输
  - 中继器、集线器

## 网络传输的封装与分用



将不同层次所经历的网络协议的集合称之为协议栈

## 网络应用程序设计模式

- C/S模式

- 客户机(client)/服务器(server)模式，需要在通讯两端各自部署客户机和服务器来完成数据通信
- B/S模式
  - 浏览器/服务器模式，只需在一端部署服务器，而另一端使用每台PC都默认配置的浏览器即可完成数据的传输