**How does HTTP protocol work?**

**1. Foundation**

Diagram

Description automatically generated

HTTP (Application Layer): 超文本传输协议, 在A和B之间传输HTML的一种规则.

**2. TCP/IP (协议族的总称) 和 HTTP**

**TCP/IP:**Text

Description automatically generated

应用层: 向用户提供的应用服务. 实例：FTP, DNS, HTTP.

传输层: 提供处于网络连接中的两台计算机数据传输功能. TCP, UDP

网络层: 处理流动的数据包, 数据包是网络传输的最小单位.

链路层: 硬件连接部分. 实例：设备驱动, 光纤, 网卡NIC(Network interface Card)

在发送端, 每层协议都会在原来的基础上加上自己的头部信息; 在接收端, 数据会从下往上把下层头部信息删除.

Diagram, engineering drawing

Description automatically generated

Graphical user interface, diagram

Description automatically generated

TCP: 三次握手 (1. SYN, 2. SYN+ACK, 3. ACK) 目的在于确认双方收发功能都是正常的.

DNS: 优先解析系统本地的hosts文件, 可在本地hosts中建立映射.

CDN: 加速访问. 拥有多个节点, 将静态文件cache out to servers across the world, 根据访问者location访问最近的CDN节点. 会有文件资源pull 和 push 的操作.

HTTP是基于TCP/IP协议的一个子集. HTTP请求之前需要先建立TCP连接 (三次握手); 握手成功后, 浏览器向服务器发送http请求，请求数据包; 服务器收到处理的请求 , 将数据返回至浏览器; 浏览器收到HTTP响应后进行解析, 如果响应可以缓存, 则存入缓存; 浏览器发送请求获取嵌入在HTML中的资源(CSS, JS, Video, Pic, Text etc), 对于未知类型, 会弹出对话框; 直至页面渲染结束; 访问结束后释放TCP连接.

**3. HTTP协议**

支持client/server模式; 多种请求方法get, post, put, delete; 通过Content-Type支持多种数据类型对象; 无连接, 无状态 (很健忘, 通过Cookies, Session解决这问题)