管道网络传输

同一个TCP连接里面，客户端可以发起多个请求 但是服务器按照收到请求的顺序，返回响应

HTTP特点:

HTTP 与 HTTPS

-200

-301

-302

一 304

一 400

TCP UDP

TCP重传机制-

三次握手

J总结:

-队头阻塞

HTTP报文是一发一收，任务在任务队列里面串行执行 一旦队首的请求处理太慢，会阻塞后面请求处理，http队头阻塞问题

■长连接 keep-alive

—HTTP

缺点:

优点:

-HTTPS -

缺点:

B月文传输会导致信息窃听、信息篡改、信息不完整

多了SSL/TLS安全层（主要用于信息的加密） 信息加密、身份验证、完整性校骏

耗费服务器资源,过程复杂

握手慌时,增加页面加載时间

SSL证书收费

SSL证书需要绑定IP,不能在同一IP上绑定多个域名

URL组成

状态码一

办议+域名+端口 +虚拟目录+义件名+锚♦参数

正常

永久性重定向，永久使用新的URL；浏覧器书签更新新的URL

暂时性重定向

浏览器缓存相关

HTTP

并发连接：1个域名分配多个长连接=增加任务队列

1个域名最多发送6个请求，建立3个长连接每个连接处理2个请求

域名分片：二级域名指向同一台服务器，并发的长连接变多

暂时使用新的URL访问资源；

比如：

将未登录的用户重定向到登录页面

404更定向到首页

客户端发生错渓，请求报文存在错渓

302： httplO的协议状态码，httpll细化为303 307

302 303 307里定向的区别一 303：客户端应该采用get方法获取资源.会将post变为get逬行車定向

-307：不会将pos機为get

**K** 递归查询：用户只需要发送一次请求，域名服务器代为向下一级域名服务器发送请求 送代査询：用户需要发送多次林晰务器返回单次査询结果

-面向连接面向字节流

UDP

两个遂点可靠传输

拥塞控制全双工通信

-面向无连接面向报文

一对多多对对不可靠

特点

特点

J头部开销小传输数据报文高效

TCP UDP 使用场景—

四次挥手一

websocket

即时通讯—

-TCP

UDP

文件传输；接收邮件

QQ等即时通讯类场景

-原因：TCP的下层（网络层）可能会出现丢失、里复、失序的情况

1：基于时间

-重传机制:

2：基于确认信息

目的：是一个互相确认初始序号的过程；来接收正确的报文段 为了确认双方的接收能力和发送能力都正常

-第三次握手是客户端対服务端初始序号的确认

缺少第三次握手服务器不知道自己的序号是否被确认；也是为了防止失效的请求报文段被服务器接收，而出现错渓的情况

原因：TCP连接是全双工的，需要等到双方分别释放时方的连接 单独一方连接被释放.此时不能向对方发送数据 此时连接处于半释放的状态

客户端等待原因：

为了服务端能够收到确认报文,正确关闭服务器

概念：H5提供的浏览器和服务器逬行全双工通信基于TCP传输协议复用http的握手通道

特点：一次握手持久连接双向数据传输  
实时性强,开销小，通信高效  
无同源限制可发送文本和二进制数据

客户端每间隔一段时间发送HTTP请求，服务端响应

*r*短轮询—

-怅轮训一

缺点：不断建立http连接; 严重浪费双端资源 服务端压力大

客户端发起请求服务攜挂起，等到数据更新再返回响应，客户端处理本次响应，再次发送长连接请求

-缺点：连接挂起，资源浪费

B8务器使用数据流向客户端发送数据，客户端得知要接收的是流信息时不会关闭连接 -SSE —

1-比如：视频播放

IE/EDGE不兼容外节约了资源

一 websocket

性能上websocketg强

兼容性短轮询最强

HTTP1.0 /1.1 72,0/3.0 区别

＞基于HTTP协议

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | httplO | httpl.1 | http2.0 | http3.0 |
| 连接 1 | 驮认：非待久连接 | 默认：持久连摟 |  |  |
| 资源谓求 | 带宛浪费；不支持断点续传 | range字段，支持断点壞传 |  |  |
| 缱存 | if-modified-since；Gxpire | etag. if-none-match.if-match. 等，更多的缓存头来控制缓存 |  |  |
| 是否指定域名 | 否.IP地址唯一 | host字段.同一服务器可设置不同 | |  |
|  |  | 的网站 |  |  |
| 谓求方法 | PUT HEAD OPTIONS TRACE ... | | | |
| 协议 |  |  | TCP协议：报又，信息体是二进制UDP仞议，实现了多用复用数据 | |
|  |  | TCP协议；报文必须是文本ASCII协议.统祢为餃 | | 流.传输可靠性功能.被称为 |
|  |  | 编码，信息体可以是二诳制 |  | QUIC协议 |
| 是否果用多路复用 |  | 否 | 复用TCP连接；客户端和服务端可同一物埋连接上，』有多个独立f 以同时不用按照顺序发送多个谓求逻館流.数据单独传闹.解决了 | |
|  |  |  | 或回应；避免”队头堵塞” | TCP队头阻基问题， |
| 数据流 |  | 无 | 数据流概念；每个数据流都有独一 无二的ID,搔识敌据那个谓求 |  |
| 头信息压缩 |  | *无状态,*每次发送谓求携带 | 1:头信息采用gzip/compress压 |  |
|  |  | cookie, tokens0 | 缩后发送；  2： server client同时壇护一张头 部信息表.生成索引号，发送索引 号，提高速度. |  |
| 服务器推送 |  | 否 | 开启服务器推送.但推送的位静态 资源 | 流SB控制；传输可靠 集成TLS加密功能； |

