1. 用户在浏览器中输入www.baidu.com直到看到页面之间发生了什么?

①操作系统访问DNS服务器，把域名转换为IP地址

②浏览器发起HTTP请求

③找到指定资源，可能访问数据库，构建并返回HTTP响应消息

④浏览器接收并解析消息

⑤浏览器缓存接收响应的内容，解析并渲染相应内容

**request请求头部**

GET / HTTP/1.1     使用get方法请求http服务器  路径是/    HTTP版本是1.1 （必要条件）

Host: localhost:3000      请求的主机地址和端口是 localhost:3000 （必要条件）

Connection: keep-alive      是否需要tcp的持久连接，keep-alive为持久连接 ，close为非持久连接

Cache-Control: max-age=0     当前没有缓存内容

Upgrade-Insecure-Requests: 1     告诉服务器可支持使用https不使用http的说明

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/55.0.2883.87 Safari/537.36    当前浏览器使用版本，以及浏览器运行的环境

**Accept:** text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,image/webp,\*/\*;q=0.8    声明当前浏览器接收的MIME（多用户网络邮件扩展协议，其中包含各种超文本协议、多媒体协议等）类型

Accept-Encoding: gzip, deflate, sdch, br    声明当前浏览器可以支持的解码（解压缩）方式

Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.8:     声明流量器所使用的语言，中文-简体中文，希望服务器返回中文的优先级是0.8

 （分隔body的\r\n是必要条件，无论有否body 都需要带有才能识别请求）

**response响应头部**

HTTP/1.1 200 OK    响应头部最开始必须是声明协议版本HTTP/1.1 返回状态码  状态描述字符串（必要条件）

Date: Sat, 03 Mar 2018 05:09:34 GMT    返回后端在响应时的GMT的时间

Content-Type: text/html   返回body的MIME类型（必要条件，如果不返回，浏览器只能靠猜）

Content-Length: 14615    返回body的字节长度（必要条件）

Last-Modified: Sun, 11 Feb 2018 04:46:00 GMT    返回文件的最后修改的GMT时间，做缓存使用

Connection: Keep-Alive   是否需要tcp的持久连接，keep-alive为持久连接 ，close为非持久连接

Set-Cookie: BAIDUID=78D8AD1F7CE86739B74B83D25E4D0BDC:    返告诉客户端，当前用户在该域名的cookie值（持续对话使用的）

Server: BWS/1.1    服务器名字

Cache-control: no-cache  该页面不需要缓存

Accept-Ranges: bytes    服务器支持Range请求，该请求支持的单位是字节

 （分隔body的\r\n是必要条件，无论有否body 都需要带有才能识别请求）

<html>.....<\html>