1. 服务器：把网站的基本文件都存储在服务器中，连接网络时可以从服务器中提取文件信 息，方便用户使用。
   1. 服务器就是一台电脑
      1. 在服务器上安装一个web服务软件，该电脑就可以称为Web服务器（例如：Apache、Tomcat等）
      2. Web服务器能够提供网站服务（将我们写好的网页即相关文件放入Web服务器软件指定的目录后，我们就能使用浏览器来进行访问了
   2. 通过IP地址找到对应的电脑，每台电脑都有自己的IP地址
      1. 输入网站地址时，如taobao.com，会先通过DNS来翻译成IP地址
   3. 请求报文 Request Headers
   4. 响应报文Response Headers
      1. 响应行：协议版本号、响应状态码404
      2. 响应头：服务器返回给浏览器的各种信息，这些信息不显示在页面
      3. 响应体：服务器返回给浏览器的主体信息，这些信息显示在页面
2. HTTP协议（HyperText Transfer Protocol ）：超文本传输协议，客户端（浏览器端）与 WEB服务器端之间的交互协议。当浏览器和服务器进行数据交换时，html文件、 图片、CSS、JS等都是基于HTTP协议进行传输的。
3. http模块

1）引入http模块：const http = require(‘http’);

2）创建服务器：const app = http.createServer();

3）浏览器请求，服务器响应：app.on(‘request’ , (req ,res) => { res.end( ‘hello user’ ) }

4) 监听端口：app.listen( 3000 ,() => { console.log( ‘Server is running’ ); } );

1. req : 接收浏览器传给服务器的参数,req可以看作是个对象，有三个常用属性
   * 1. req.method:请求方式（get、post）
        1. get:默认是get请求方式，提交表单或者登录后会把提交的信息放在地址栏？问号后面，

const url = require('url');

const {pathname,query}=url.parse(req.url, true);

//获取get参数query和请求地址pathname

1. post：不显示在地址栏中，在f12中可以找到提交的参数，
   1. 有form表单，有action和method属性，每个表单域input都有name属性，并且有submit按钮提交
      1. 注意：单行框和复选框，每个input都要设置name并且相同，并且为每个input设置不同的value值，提交时会把value值赋给name和name一起提交
      2. 下拉select只要给select标签命名name，option不用设置name，给option设置value值。
   2. 在服务器中的req对象中绑定data和end事件，自己定义变量字符串，来保存表单提交的
2. post和get的区别
   1. 应用范围不一样
      1. post在绝大多数情况下都使用在表单提交中 (method="post")
      2. get 的应用范围比较广，只要能进行页面跳转，就能传递数据。在a标签的href中，location.href中等都能使用get方式。
   2. 提交方式
      1. get会将数据显式的拼接到url地址栏中 (字符串)
      2. post不会显示出来，放在请求体中
   3. 传递数据量大小
      1. post理论上没有上限的。
      2. get会受到浏览器的地址栏的限制。有的是2k（IE6），有的是8K(chrome)

* + 1. req.url: 请求地址（注意：没有协议、IP【域名】、端口、必须是以/开头）
       1. 问号？之前算是请求地址
       2. 问号？之后算是get参数，包括账号名或密码等
    2. req.headers:请求头的所有信息。

1. res: 服务器传给浏览器的各种信息
   1. res.writeHeader(400，{ ‘content-type’: ‘text/html;charset=utf8’ }),返回状态码，并返 回可以让浏览器识别返回文件类型，并把文件编码翻译成相对的编码 类型
      1. http状态码
         1. 200 ok 请求成功
         2. 404 请求的资源没有被找到
         3. 500 服务器端错误
         4. 400 客户端请求有语法错误
      2. 内容类型content-type
         1. html类型：text/html
         2. css类型： text/css
         3. js类型： application/javascript
         4. 图片类型：image/jpeg
         5. json类型：application/json
      3. 编码类型charset：utf8
   2. res.setHeader(‘content-type’ ,’text/html;charset=utf-8’);
   3. res.setHeader和res.writeHeader区别：write可以设置状态码和多个响应头；set只能设置单个响应头

8、第三方模块：类似于jQuery第三方定义的一些API。

js模板引擎:art-template

* 1. js:
  2. 在html文件中调用属性变量
     1. js:调用template(文件的绝对路径，{变量对象}）
        1. 重复调用多个对象时用循环语句，数组中包含多个对象
  3. 要在html中调用方法

必须在js中：template.defaults.imports.自定义函数名=reuire（‘自定义函数’）