复习：

网络模型：

ISO/OSI

TCP/IP:

应用层 HTTPS FTP TELNET/SSH/VNC DNS POP3 SMTP

传输层 TCP UDP

网络层 IP

网络访问层

1.Web访问过程

(1)客户端用户在浏览器中输入某个URL，形如<http://www.baidu.com>:80

(2)客户端操作系统作DNS解析，获得目标服务器的IP地址

(3)客户端操作系统打开一个自由端口，向服务器发起连接请求

(4)经过三次握手，服务器端确认与该客户端的连接，打开一个自由端口与该客户端通信

(5)客户端开发请求数据——以4KB为大小的一个又一个请求数据包——发送HTTP Request

(6)服务器开始接收请求数据包，接收完成后，处理接收到的数据——Request Handling

(7)服务器开始向客户端发送以4KB为大小的响应数据——发送HTTP Response

(8)响应结束之后，服务器会经过四次握手，断开连接，关闭各自的自由端口

HTTP1.0 Offline

HTTP1.1 Connection：Keep-Alive

2.HTTP协议——重点&难点

Hyper Text Transfer Protocol，是TCP/IP协议栈/族中“应用层”的一个协议，用于在S和C(B)之间传递超文本内容(如HTML/JS/CSS/图片/音视频...)。

|  |
| --- |
| MIME：Multipurpose Internet Mail Extension，多用途的互联网邮件扩展，用于在电子邮件中指定附件的文件类型的扩展表达方式  image/jpeg .jpg  image/jpeg .jpeg  text/html .htm  text/html .html  text/html .xhtml  application/json .json  application/xml .xml |

面试题：列举HTTP/1.1 相较于 HTTP/1.0的改进：

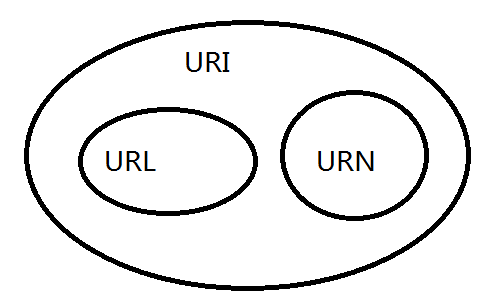
支持持久连接、虚拟主机、代理连接

3.URL

URI：Unified Resource Identifier 包含URL和URN

URL：Unified Resource Locator 如 http://www.baidu.com/q?kw=js

URN：Unified Resource Naming 如 mailto: admin@tarena.com



URL的完整格式：

**scheme://user:pwd@host:port/path;params?query#frag**

|  |
| --- |
| js中encodeURI()函数不会对 :/@;?# 进行编码  encodeURIComponent()函数会对上述标点进行编码 |

http://eshop.com/admin/index.php

uname=tom

pno=3

location.href=’http://127.0.0.1/do.php?un=tom&p=3’;

$\_REQUEST[‘p’]

4.HTTP协议详解——重点&难点

RFC: Request For Comment(www.rfc.org)，一项协议在正式发布之前的专家制定的意见征求稿，如RFC-405

HTTP协议的详细格式也是由一篇RFC文档确定的。其中规定了两种消息的格式：

Request Message 请求消息/报文

Response Message 响应消息/报文

每个消息，都分为三个部分：

1. 起始行CRLF
2. 消息头部/报头1CRLF

消息头部/报头2CRLF

消息头部/报头3CRLF

...

CRLF

1. 消息正文/主体CRLF

5.请求消息的三部分

(1)起始行/请求行

**请求方法空格请求URI空格所用协议CRLF**

(2)消息头部/请求头部

(3)消息主体/请求正文

**请求方法**：指定了客户端想对指定的资源/服务器作何种操作；可用的请求方法：

1. GET 指明客户端想从服务器获取指定的资源
2. POST 指明客户端想发送给服务器一些数据
3. PUT 指明客户端想让服务器保存某个资源
4. DELETE 指明客户端想让服务器删除某个资源
5. HEAD 指明客户端只想查看指定资源的响应头部信息，而不要资源本身
6. TRACE 客户端可以对请求消息的传输路径进行追踪
7. OPTIONS 客户端询问服务器可以提交哪些请求方法

|  |
| --- |
| 最常见的请求方法：   1. GET：浏览器地址栏直接输入URL、页面内容解析时引入外部资源、超链接跳转、JS跳转、GET方式提交表单 2. POST：POST方式提交表单 |

GET /day40/3.html HTTP/1.1

Host: 127.0.0.1

POST /day40/2.html HTTP/1.1

Host: 127.0.0.1

uname=abc&upwd=123

HEAD /day40/1.html HTTP/1.1

Host: 127.0.0.1

GET / HTTP/1.1

Host: tts7.tarena.com.cn

常见的请求头部(Request Header)：

**通用头部：**

Connection: keep-alive 告诉对方启用持久连接

Date: Wen 25 April 2015, 12:22:25 GMT 告诉对方发出此次消息的时间

Cache-Control: no-cache / max-age=3600 告诉对方如何缓存当前消息给的数据

Pragma: no-cache 告诉对方如何缓存当前消息给的数据(适用于老版本的服务器和浏览器)

**请求消息专有头部：**

Host: www.baidu.com 适用于支持虚拟主机的服务器，客户端告诉服务器自己要访问的是哪一个虚拟主机

Referer：http://tedu.cn/1.html 告诉服务器当前请求基于哪个页面发起的

User-Agent: Mozilla.... 告诉服务器客户端浏览器的类型

Client-IP: 告诉服务器客户端自己的IP地址

Accept: text/html,application/javascript,\*/\* 告诉服务器客户端可以接受哪些响应内容类型

Cookie: username=tom

**消息主体头部：**

Content-Type: text/plain、application/x-www-form-urlencoded、multipart/form-data三者之一，告诉服务器请求主体的内容类型

Content-Length: 5086 告诉服务器请求主体的内容长度

Expires: Wed 25 April 2015,12:22:25 GMT 告诉服务器当前的请求主体的有效期

**自定义头部：**

6.响应消息的三部分

(1)起始行/响应行

**协议版本空格状态码空格状态说明CRLF**

(2)消息头部/响应头部

(3)消息主体/响应正文

**常见的响应状态码：**

100 Continue 请求数据以被服务器开始接收，请客户端继续传

200 OK 响应正常结束，若有响应数据，则在后续的响应正文中给出

201 Created PUT请求提交的数据已经保存完成

301 Moved Permanently 请求的资源已被永久的转移了，往往与Location响应头部配合使用，告诉客户端到另一个URL查找指定的资源

303 See Other 与Location响应头部配合使用，告诉客户端参见另一个URL

304 Not Modified 客户端此次请求的资源未被修改

400 Bad Request 请求消息格式错误

403 Forbidden 请求的资源不被允许访问

404 Not Found 请求的资源不存在

405 Method Not Allowed 请求方法服务器不支持

500 Server Interval Error 服务器执行过程中发生错误

501 Not Implemented 请求方法不被当前的资源允许

503 Service Unavailable 服务暂时不可用

505 HTTP Version Not Supported