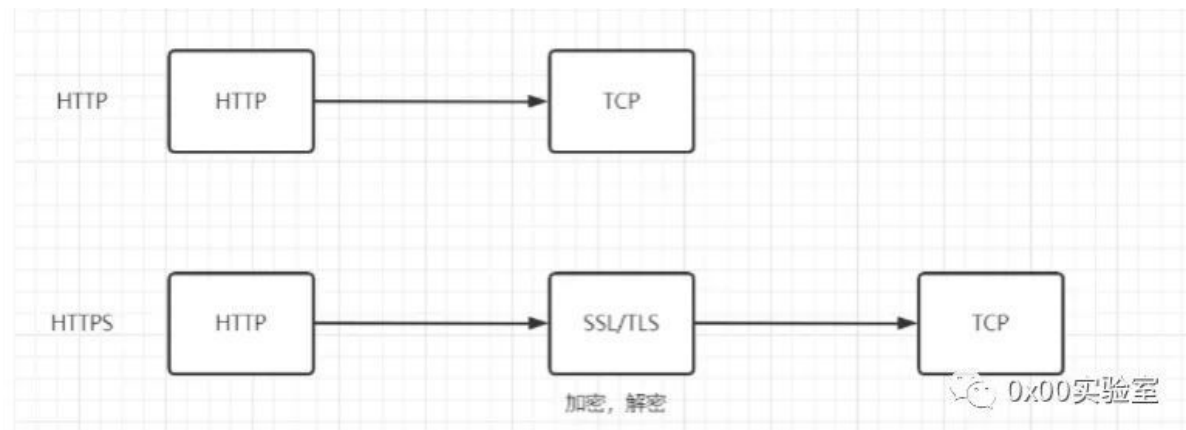


# Day02 基础入门-数据包扩展

## 2.1 HTTP&HTTPS



- HTTPS协议需要到CA申请证书，一般免费证书很少，需要交费。
- HTTP协议运行在TCP之上，所有传输的内容都是明文，HTTPS运行在SSL/TLS之上，SSL/TLS运行在TCP之上，所有传输的内容都经过加密的。
- HTTP和HTTPS使用的是完全不同的连接方式，用的端口也不一样，前者是80，后者是443。
- HTTPS可以有效的防止运营商劫持，解决了防劫持的一个大问题。

## 2.2 Request请求数据包数据格式

### 2.2.1 Request Packet

```
1 POST /adduser HTTP/1.1
2 Host: localhost:8030
3 Connection: keep-alive
```

```
4 Content-Length: 16
5 Pragma: no-cache
6 Cache-Control: no-cache
7 Origin: chrome-
  extension://fdmmgilgnpjigdojojpjoooidkmcomcm
8 User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; win64;
  x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)
9 Chrome/66.0.3359.181 Safari/537.36
10 Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
11 Accept: */*
12 Accept-Encoding: gzip, deflate, br
13 Accept-Language: zh-CN,zh;q=
```

## 2.2.2 Form Data

- name=name&age=11

## 2.2.3 请求行

- 请求行由三个标记组成：请求方法、请求 URL 和 HTTP 版本，它们用空格分享。
- 例如：GET /index.html HTTP/1.1



- 1 HTTP 规划定义了 8 种可能的请求方法：
- 2 GET: 检索 URL 中标识资源的一个简单请求
- 3 HEAD: 与 GET 方法相同，服务器只返回状态行和头标，并不返回请求文档
- 4 POST: 服务器接受被写入客户端输出流中的数据请求
- 5 PUT: 服务器保存请求数据作为指定 URL 新内容的请求
- 6 DELETE: 服务器删除 URL 中命令的资源请求
- 7 OPTIONS: 关于服务器支持的请求方法信息的请求
- 8 TRACE: web 服务器反馈 Http 请求和其头标的请求
- 9 CONNECT : 已文档化，但当前未实现的一个方法，预留做隧道处理

## 2.2.4请求头



- 1 由关键字/值对组成，每行一对，关键字和值用冒号分享。请求头标通知服务器关于客户端的功能和标识。
- 2 **HOST:** 主机或域名地址
- 3 **Accept:** 指浏览器或其他客户可以接受的 **MIME** 文件格式。**Servlet** 可以根据它判断并返回适当的文件格式。
- 4 **User-Agent:** 是客户浏览器名称
- 5 **Host:** 对应网址 **URL** 中的 **web** 名称和端口号。
- 6 **Accept-Langeuage:** 指出浏览器可以接受的语言种类，如 **en** 或 **en-us**，指英语。
- 7 **connection:** 用来告诉服务器是否可以维持固定的 **HTTP** 连接。**http** 是无连接的，**HTTP/1.1** 使用 **Keep-Alive**为默认值，这样，当浏览器需要多个文件时(比如一个 **HTML** 文件和相关的图形文件)，不需要每次都建立连接。
- 8 **Cookie:** 浏览器用这个属性向服务器发送 **Cookie**。**Cookie** 是在浏览器中寄存的小型数据体，它可以记载和服务器相关的用户信息，也可以用来实现会话功能。
- 9 **Referer** : 表明产生请求的网页 **URL** 。如比从网页 **/icconcept/index.jsp** 中点击一个链接到网页
- 10 **/icwork/search** , 在向服务器发送的 **GET/icwork/search** 中的请求中，**Referer** 是 **http://hostname:8080/icconcept/index.jsp**。这个属性可以用来跟踪 **web** 请求是从什么网站来的。
- 11 **Content-Type:** 用来表明 **request** 的内容类型。可以用 **HttpServletRequest** 的 **getContentType()**方法取得。
- 12 **Accept-Charset:** 指出浏览器可以接受的字符编码。英文浏览器的默认值是 **ISO-8859-1**。
- 13 **Accept-Encoding:** 指出浏览器可以接受的编码方式。编码方式不同于文件格式，它是为了压缩文件并加速文件传递速度。浏览器在接收到 **web** 响应之后先解码，然后再检查文件格式。

## 2.2.5空行

- 最后一个请求头标之后是空行，发送回车符和退行，通知服务器以下不再有头标。

## 2.2.6请求数据

- 使用 POST 传送，最常使用的是 Content-Type 和 Content-Length 头标。

---

## 2.3 Response返回数据包数据格式

### 2.3.1 Resopnse请求数据包格式



- 1 一个响应由四个部分组成：状态行、响应头标、空行、响应数据。
- 2 1.状态行：协议版本、数字形式的状态代码和状态描述，个元素之间以空格分隔
- 3 2.响应头标：包含服务器类型、日期、长度、内容类型等
- 4 3.空行：响应头与响应体之间用空行隔开
- 5 4.响应数据：浏览器会将实体内容中的数据取出来，生成相应的页面

### 2.3.2HTTP响应码



- 1 1xx: 信息，请求收到，继续处理
- 2 2xx: 成功，行为被成功地接受、理解和采纳
- 3 3xx: 重定向，为了完成请求，必须进一步执行的动作
- 4 4xx: 客户端错误
- 5 5xx: 服务器错

## 资源



- 1 <https://www.mozhe.cn/>
- 2 <https://www.mozhe.cn/bug/N2dmMnp1b1VYd2EzLzBNR3MvRV1IZz09bw96aGUmozhe>