

6.5万维网(WWW) (上)

WWW的概念与组成结构

- 概念
 - 万维网（WWW）
 - 在这个空间中，有用的事物称为资源，并由一个全域“统一资源定位符”（URL）标识。
 - 这些资源通过超文本传输协议（HTTP）传送给使用者，而后者通过单击链接来获取资源
- 内核部分标准构成
 - 统一资源定位符（URL）：负责标识万维网上的各种文档，并使每个文档在整个万维网的 范围内具有唯一的标识符URL
 - 超文本传输协议（HTTP）：一个应用层协议，它使用TCP连接进行可靠的传输，HTTP 是万维网客户程序和服务器程序之间交互所必须严格遵守的协议。
 - 超文本标记语言（HTML）：一种文档结构的标记语言，它使用一些约定的标记对页面上 的各种信息（包括文字、声音、图像、视频等）、格式进行描述
- 工作流程
 - Web用户使用浏览器（指定URL）与Web服务器建立连接，并发送浏览请求
 - Web服务器把URL转换为文件路径，并返回信息给Web浏览器
 - 通信完成，关闭连接

超文本传输协议（HTTP）

- 概述
 - HTTP定义了浏览器（万维网客户进程）怎样向万维网服务器请求万维网文档，以及服务器怎样把文档传送给浏览器
 - HTTP是面向事务的应用层协议
 - 规定了在浏览器和服务器之间的请求和响应的格式与规则
 - 是万维网上能够可靠地交换文件的重要基础
- HTTP的操作过程
 - 每个万维网站点都有一个服务器进程，它不断地监听TCP的端口 80（默认）
 - 当监听到连接请 求后便与浏览器建立连接
 - TCP连接建立后， 浏览器就向服务器发送请求获取某个Web页面 的HTTP请求
 - 服务器收到HTTP请求后， 将构建所请求Web页的必需信息，并通过HTTP 响应返回给浏览器
 - 浏览器再将信息进行解释， 然后将Web页显示给用户
 - TCP连接释放
- HTTP报文
 - 请求报文
 - 响应报文
- 用户单击鼠标后发生的事件按顺序
 - 浏览器分析链接指向页面的 URL 。
 - 浏览器向DNS请求解析域名的IP地址。
 - 域名服务器DNS解析出IP地址
 - 浏览器与该服务器建立TCP连接（默认端口号为80）
 - 浏览器发出 HTTP 请求:GET /chn/index.html
 - 服务器通过HTTP响应把文件index.htm发送给浏览器
 - TCP连接释放
 - 浏览器解释文件index.htm,并将Web页显示给用户