

Diseño y Programación Web

Tema 1

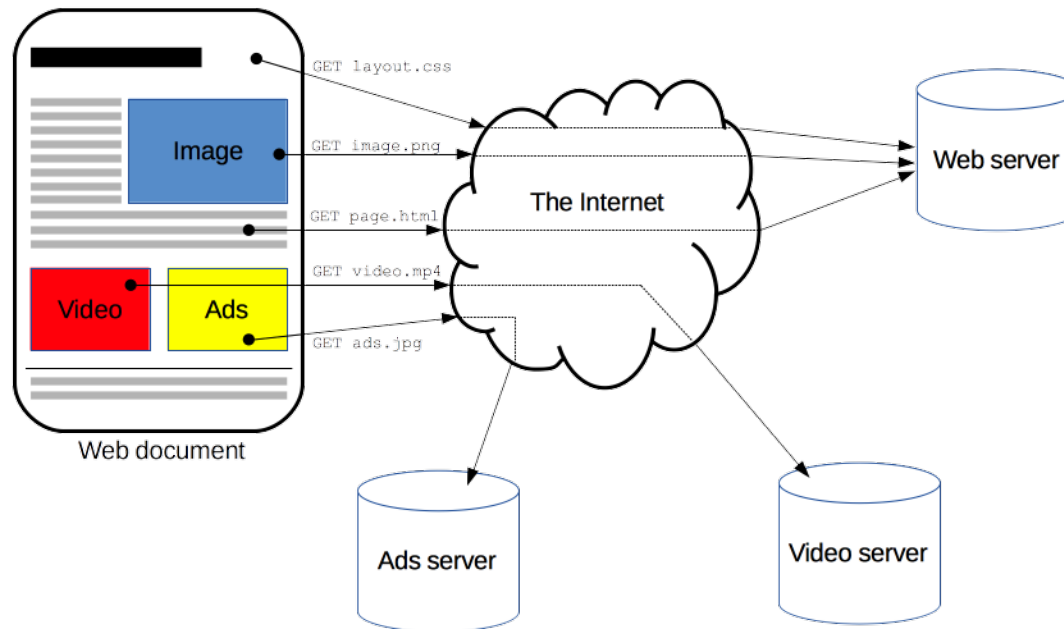
Introducción a la Web

Enrique Moguel
enrique@unex.es

Introducción a la Web

Tema 1. Introducción a la Web.

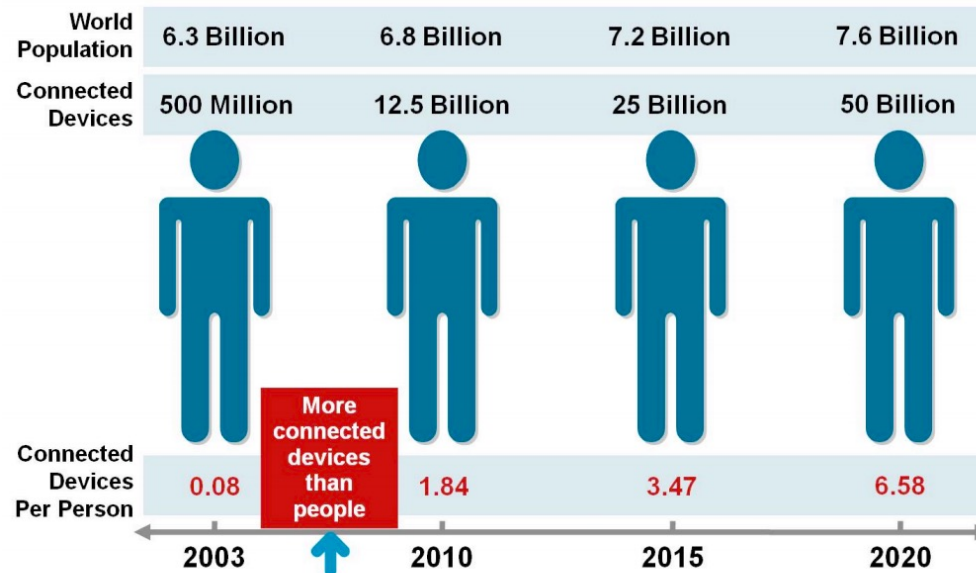
- Protocolo HTTP (“*H*ypert*e*xt *T*ransfer *P*rotocol”).
- Estándares W3C (“*W*orld *W*ide *W*eb *C*onsortium”).



Introducción a la Web

Web se utiliza como abreviatura de *world wide web* (www).

- Es uno de los mecanismos de internet para permitir la búsqueda de documentos conectados mediante enlaces de hipertexto.
- Internet es un sistema global de redes de ordenadores interconectadas que usa la pila de protocolos TCP/IP para conectar miles de millones de dispositivos.



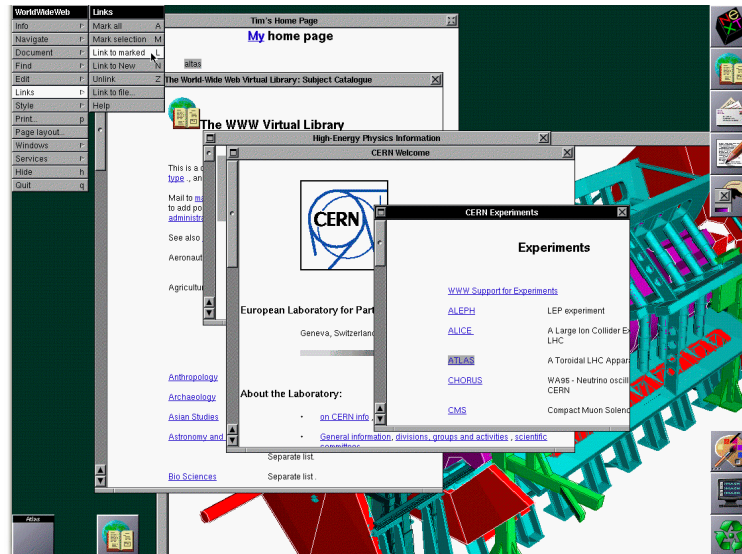
Introducción a la Web

- En **1980**, **Tim Berners-Lee** desarrolló **ENQUIRE** (proyecto del CERN) como una base de datos personal de gente y modelos de software, pero también como una forma de interactuar con el hipertexto; cada nueva página de información en ENQUIRE debía estar enlazada a una página existente.
- En **1984**, Berners-Lee regresó al CERN y consideró los problemas de la presentación de información: los físicos alrededor del mundo necesitaban compartir datos y sus computadoras y software de presentación eran diferentes.



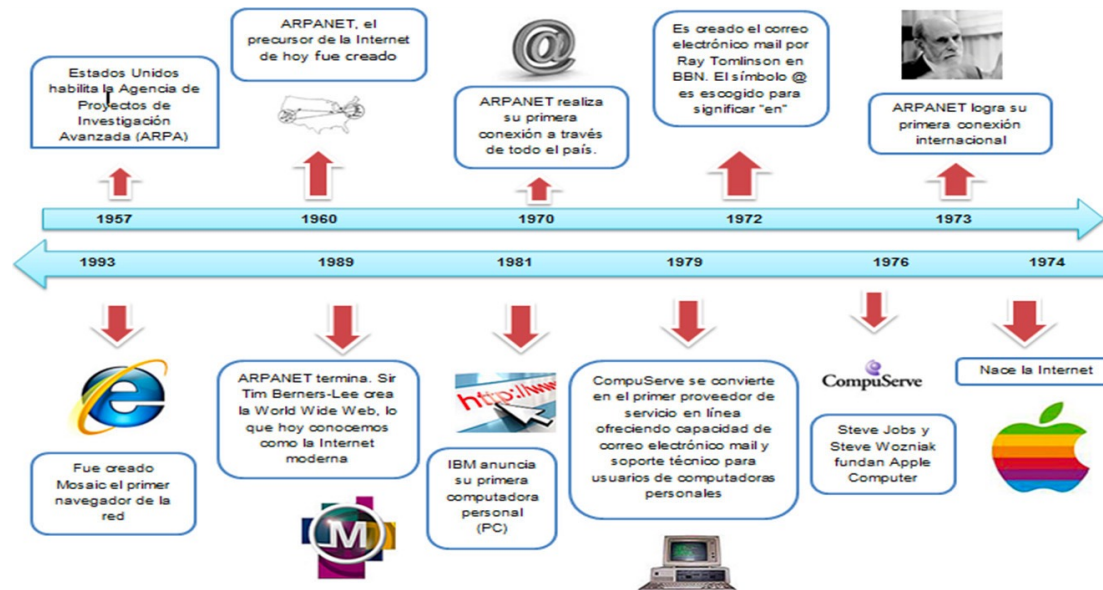
Introducción a la Web

- En **1990**, Berners-Lee ya había desarrollado todas las herramientas necesarias para trabajar la Web:
 - Protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP);
 - Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML);
 - El primer navegador web (WorldWideWeb);
 - El primer servidor de aplicaciones HTTP;
 - El primer servidor web (<http://info.cern.ch>);
 - Y las primeras páginas web que describían el proyecto mismo.



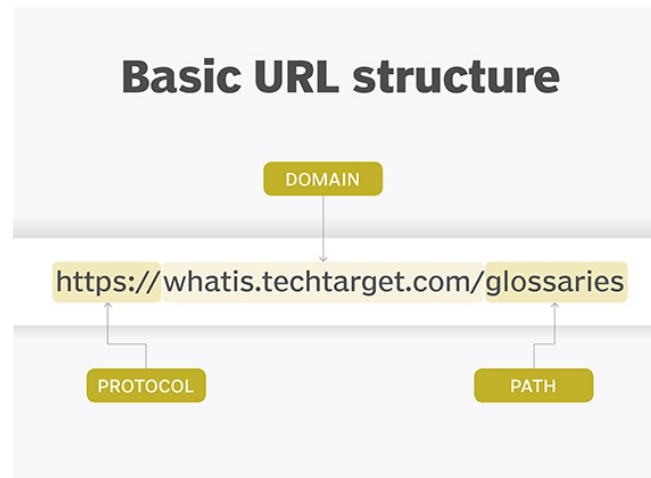
Introducción a la Web

- La web se basa en el uso de hyperenlaces (**links**) para navegar entre documentos (**páginas web**) utilizando un programa específico (**navegador**).
- Las páginas web son ficheros de texto plano escritos en un lenguaje de marcado denominado HTML (Hyper Text Markup Language).



Introducción a la Web

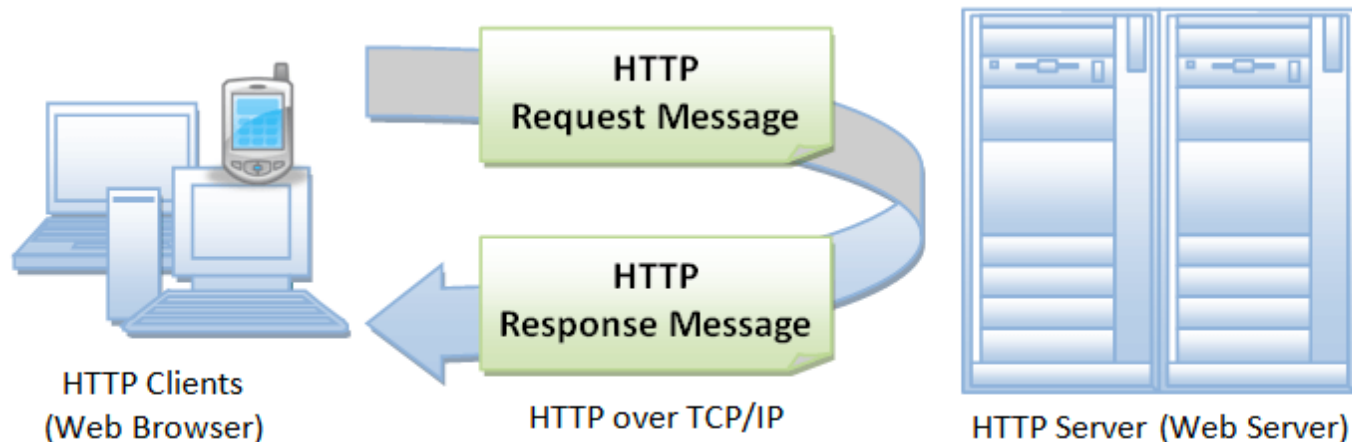
- Se usa el protocolo **HTTP** (***Hyper Text Transfer Protocol***) para enlazar documentos que se encuentran en otros ordenadores (servidores web).
- Los documentos se identifican mediante el uso de **URLs** (***Uniform Resource Locator***). Identificadores únicos de documentos que pueden encontrarse en internet.



Introducción a la Web

Protocolo HTTP:

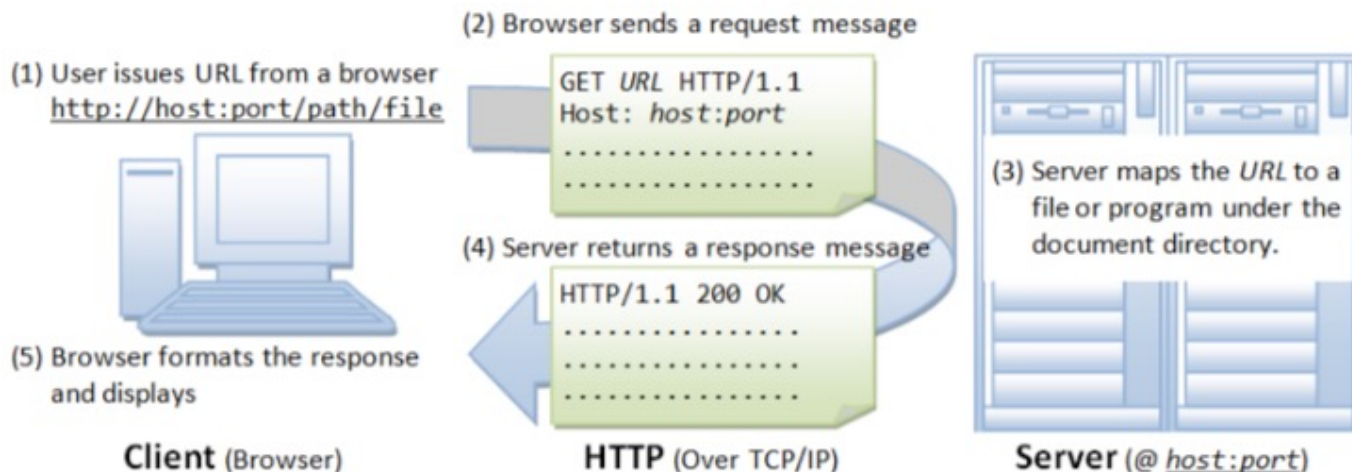
- Hyper Text Transfer Protocol. Protocolo para el intercambio y transferencia de hipertexto.
- Desarrollado por la Internet Engineering Task Force (IETF). Organización para la mejora del funcionamiento de internet.
- En 2015 se aceptó el estándar HTTP/2, soportado actualmente por la mayoría de navegadores (más rápido que HTTP/1.1).
- HTTP es un protocolo asimétrico de petición-respuesta siguiendo el modelo cliente-servidor.



Introducción a la Web

Protocolo HTTP:

- Cuando se intenta acceder a una URL el navegador genera un mensaje de petición que envía a un servidor.
- El servidor interpreta el mensaje y devuelve un mensaje de respuesta apropiado.



Introducción a la Web

Protocolo HTTP:

- Cada petición HTTP debe especificar un verbo o método que debe usarse para procesar dicha petición:
 - **Get**: pide al servidor que devuelva la información apuntada por la URL.
 - **Put**: crea o actualiza un recurso en el servidor.
 - **Delete**: elimina un recurso en el servidor.
 - **Post**: indica que un procesamiento debe realizarse (por ejemplo enviar datos a un servidor). La diferencia entre PUT y POST es que PUT es **idempotente** (llamarlo una o varias veces sucesivamente tiene el mismo efecto), mientras que varios POST idénticos pueden tener efectos adicionales, como pasar una orden muchas veces.
- Ningún mecanismo de HTTP obliga a que la semántica de los verbos se cumpla. Es responsabilidad de los desarrolladores.

Introducción a la Web

Protocolo HTTP:

- Cada respuesta HTTP contiene un código de estado que indica el resultado de procesar la petición:
 - 200 OK
 - 404 Not found
 - 500 Internal Server Error
 - Lista completa:

https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_HTTP_status_codes

HTTP Status Codes



Introducción a la Web

Estándares W3C:

- **World Wide Web Consortium**. Comunidad internacional que desarrolla estándares abiertos para garantizar el crecimiento a largo plazo de la web.

<http://www.w3.org>

- Gestiona un elevado número de estándares relacionados con la web:

<https://www.w3.org/TR/>



Introducción a la Web

Estándares W3C – HTML:

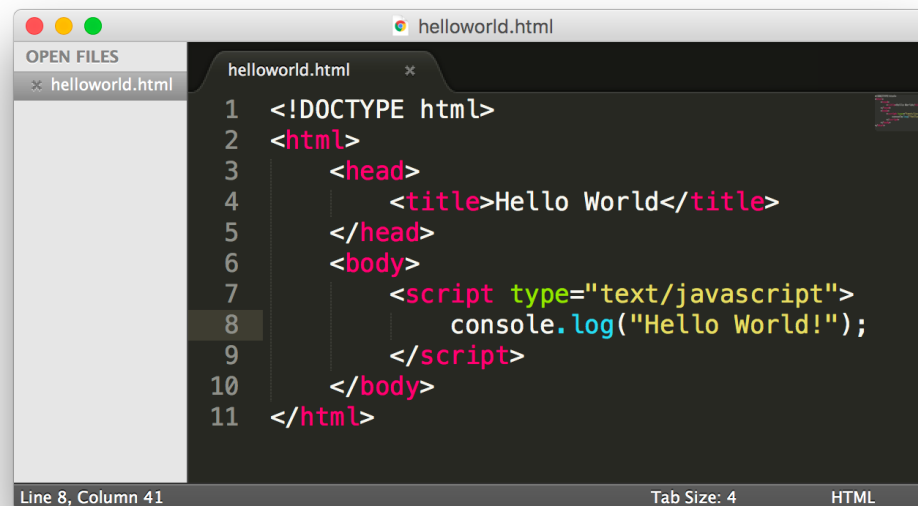
- **HTML – Hyper Text Markup Language:**
 - Lenguaje de marcado estándar para la creación de páginas y aplicaciones web.
 - En combinación con CSS y JavaScript forman la base de la inmensa mayoría de páginas web.
- Un navegador utiliza un documento escrito en HTML para renderizar la página que verá el usuario.



Introducción a la Web

Estándares W3C – HTML:

- HTML describe la estructura de una página web de forma semántico.
- Para ello se utilizan elemento HTML que sirven de bloques de construcción de las páginas web.



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Hello World</title>
5   </head>
6   <body>
7     <script type="text/javascript">
8       console.log("Hello World!");
9     </script>
10  </body>
11 </html>
```

Line 8, Column 41 Tab Size: 4 HTML

Introducción a la Web

Estándares W3C – HTML:

- Actualmente se utiliza la versión 5 del estándar.
- Aprobada en 2014.
- Profundizaremos durante el desarrollo de la asignatura.



Introducción a la Web

Estándares W3C – CSS:

- **CSS – Cascading Style Sheets:**
 - Lenguaje de hoja de estilos usado para describir la presentación de un documento escrito en lenguajes de marcado.
 - Generalmente utilizado en combinación con HTML para separar el contenido de una página de su presentación.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
    "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
<html xmlns='http://www.w3.org/1999/xhtml' xml:lang='en'>
  <head>
    <meta http-equiv='Content-Type' content='text/html; charset=UTF-8' />
    <title>Selectors and Grouping</title>
    <style type='text/css'>
      h1, h2, h3, h4, h5, h6 {
        font-family: sans-serif;
        color: maroon;
        border-bottom: 1px solid rgb(200, 200, 200);
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <h1>Style Sheet</h1>
    <h2>Rule</h2>
    <h3>Selector</h3>
    <h4>Declaration</h4>
    <h5>Property</h5>
    <h6>Value</h6>
  </body>
</html>
```

Embedded style sheets appear between the <style> and </style> tags, and must appear between the <head> and </head> tags.

Introducción a la Web

Estándares W3C – CSS:

- Actualmente se utiliza “generalmente” la versión 3 del estándar.
 - En esta versión el estándar se separó en módulos y cada modulo evoluciona de forma independiente. Existen módulos en versión 4.
- Profundizaremos durante el desarrollo de la asignatura.

CSS



Introducción a la Web

JavaScript:

- No es un estándar W3C.
- Estándar ECMAScript.
- Lenguaje de alto nivel, dinámico, débilmente tipado e interpretado.
- Versión 7 aprobada en junio de 2016. Todavía no muy extendida.

Introducción a la Web

JavaScript:

- Se utiliza para modificar de forma dinámica el contenido y/o presentación de paginas web.
- Profundizaremos durante el desarrollo de la asignatura.



Diseño y Programación Web

Tema 1

Introducción a la Web

Enrique Moguel
enrique@unex.es