



UF1302. CREACIÓN DE PÁGINAS WEB CON EL LENGUAJE DE MARCAS

Contenidos basados en los Certificados de profesionalidad

UF1302. CREACIÓN DE PÁGINAS WEB CON EL LENGUAJE DE MARCAS



Certia
editorial

DATOS DEL AUTOR

Enrique García Casal es ingeniero técnico en Informática de Gestión por la Universidad de Vigo.

Ha ejercido como profesional de la informática desde 2002 desarrollando software para grandes multinacionales de seguros y banca durante su estancia en Madrid. Es aquí donde descubre las posibilidades de HTML y comienza su aprendizaje y formación autodidacta en esta materia.

En 2005 se traslada a Galicia, donde sigue desarrollando software como analista programador en una conocida consultora.

En 2006 ficha por una empresa de comercio electrónico dedicada al turismo y comienza a experimentar con otras tecnologías de cliente como Flex, que le permiten tener una visión más profunda de lo que se puede conseguir desde el lado del cliente de una aplicación web.

En la actualidad ejerce como freelance a la vez que sigue formándose en nuevas tecnologías como AngularJS o NodeJS, y lo combina con el desarrollo de manuales formativos relacionados con certificados de profesionalidad.

FICHA

Creación de páginas web con el lenguaje de marcas. Informática y comunicaciones

1ª Edición

Certia Editorial, Pontevedra, 2016

Autor: Enrique García Casal

Formato: 170 x 240 mm • 201 páginas.

CREACIÓN DE PÁGINAS WEB CON EL LENGUAJE DE MARCAS. INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

Derechos reservados 2016, respecto a la primera edición en español, por Certia Editorial.

ISBN: 978-84-16481-10-1

Depósito legal: PO 383-2016

Impreso en España - Printed in Spain

Certia Editorial ha incorporado en la elaboración de este material didáctico citas y referencias de obras divulgadas y ha cumplido todos los requisitos establecidos por la Ley de Propiedad Intelectual. Por los posibles errores y omisiones, se excusa previamente y está dispuesta a introducir las correcciones pertinentes en próximas ediciones y reimpresiones.

Fuente fotografía portada: MorgueFile, autoriza a copiar, distribuir, comunicar públicamente la obra y adaptar el trabajo.

Familia profesional: INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

Área profesional: Desarrollo

FICHA DE CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD (IFCD0110) CONFECCIÓN Y PUBLICACIÓN DE
PÁGINAS WEB (RD 1531/2011, de 31 de octubre modificado por el RD 628/2013, de 2 de agosto)

Correspondencia con el Catálogo Modular de Formación Profesional				
H. Q	Módulos certificado	H.CP	Unidades formativas	Horas
210	MF0950_2: Construcción de páginas web	210	UF1302: Creación de páginas web con el lenguaje de marcas	80
			UF1303: Elaboración de hojas de estilo	70
			UF1304: Elaboración de plantillas y formularios	60
210	MF0951_2: Integración de componentes soft	180	UF1305: Programación con lenguajes de guión en páginas web	90
90	MF0952_2: Publicación de páginas web	90	UF1306: Pruebas de funcionalidades y optimización de páginas web	90
	MP0278: Módulo de prácticas profesionales no laborales	80		90
510	Duración horas totales certificado de profesionalidad	560	Duración horas módulos formativos	480

ÍNDICE

• INTRODUCCIÓN.....	13
• UNIDAD DIDÁCTICA 1. Los lenguajes de marcas.....	15
1.1. Características de los lenguajes de marcas.....	17
1.1.1. Utilización de etiquetas	17
1.1.2. Compatibilidad	18
1.1.3. Editores de texto.....	18
1.2. Navegadores web	19
1.2.1. Navegadores modo texto.....	20
1.2.2. Los navegadores más utilizados: Explorer, Mozilla, Opera, etc.....	21
1.2.3. Diferencias de visualización	25
1.3. Estructura de un documento creado con lenguaje de marcas	26
1.3.1. Comienzo del archivo.....	27
1.3.2. Encabezados	28
1.3.3. Título.....	28
1.3.4. Estilos	29
1.3.5. Cuerpo	30
1.3.6. <i>Scripts</i>	32
1.3.7. Metadatos	34

1.4. Marcas para dar formato al documento	35
1.4.1. Marcas de inicio y final.....	35
1.4.2. Marcas de aspecto	36
1.4.3. Listas	39
1.4.4. Marcas de fuentes y colores.....	43
1.5. Enlaces y direccionamientos	43
1.5.1. Creación de un enlace.....	44
1.5.2. Tipos de enlace.....	45
1.5.3. Los enlaces y la navegación	47
1.6. Marcos y capas.....	48
1.6.1. Marcos	49
1.6.2. Capas.....	55
1.6.3. Tablas.....	61
RESUMEN.....	65
EVALUACIÓN.....	67
 • UNIDAD DIDÁCTICA 2. Imágenes y elementos multimedia	71
2.1. Inserción de imágenes: formatos y atributos.....	73
2.1.1. Incluir imágenes en las páginas.....	76
2.1.2. Atributos de las imágenes.....	77
2.1.3. Propiedades de ubicación de las imágenes	77
2.2. Mapas de imágenes	78

2.2.1. Definición de mapa	78
2.2.2. Creación de un mapa con una imagen.....	78
2.2.3. Establecer diferentes partes en la imagen	78
2.2.4. Vincular las diferentes partes de la imagen	79
2.3. Inserción de elementos multimedia: audio, vídeo y programas	80
2.3.1. Características y propiedades de los elementos multimedia....	80
2.3.2. Recursos necesarios para el funcionamiento de los elementos multimedia.....	80
2.3.3. Etiquetas y propiedades para la inserción de audio	81
2.3.4. Etiquetas y programas para la inserción de vídeo.....	82
2.3.5. Etiquetas y propiedades para la inserción de programas.....	83
2.4. Formatos de audio y vídeo	85
2.4.1. Descripción de los formatos de audio.....	85
2.4.2. Descripción de los formatos de vídeo.....	86
2.5. Marquesinas	87
2.5.1. Los textos con movimiento.....	87
2.5.2. Utilización de las etiquetas para incluir marquesinas.....	88
2.5.3. Las marquesinas y los distintos navegadores	89
RESUMEN.....	93
EVALUACIÓN	95
 • UNIDAD DIDÁCTICA 3. Técnicas de accesibilidad y usabilidad....	97
3.1. Accesibilidad web, ventajas de la accesibilidad.....	99

3.1.1. Definición de accesibilidad.....	99
3.1.2. Aplicabilidad de la accesibilidad.....	101
3.1.3. Descripción de las ventajas de la accesibilidad	103
3.2. Usabilidad web, importancia de la usabilidad	105
3.2.1. Definición de usabilidad	106
3.2.2. Interacción web-individuo	106
3.2.3. Aplicabilidad de la usabilidad	109
3.2.4. Recursos sobre usabilidad.....	111
3.3. Aplicaciones para verificar la accesibilidad de sitios web (estándares).....	112
3.3.1. Recursos web de estándares	112
3.4. Diseño de sitios web usables	117
3.4.1. Descripción de sitios web usables	117
3.4.2. Estudio de la estructura y diseño de los sitios web usables..	117
3.5. Adaptación de sitios web usables	121
3.5.1. Utilización de los sitios web usables	125
RESUMEN	127
EVALUACIÓN	129
 • UNIDAD DIDÁCTICA 4. Herramientas de edición web	 131
4.1. Instalación y configuración de herramientas de edición web.....	138
4.2. Funciones y características.....	141

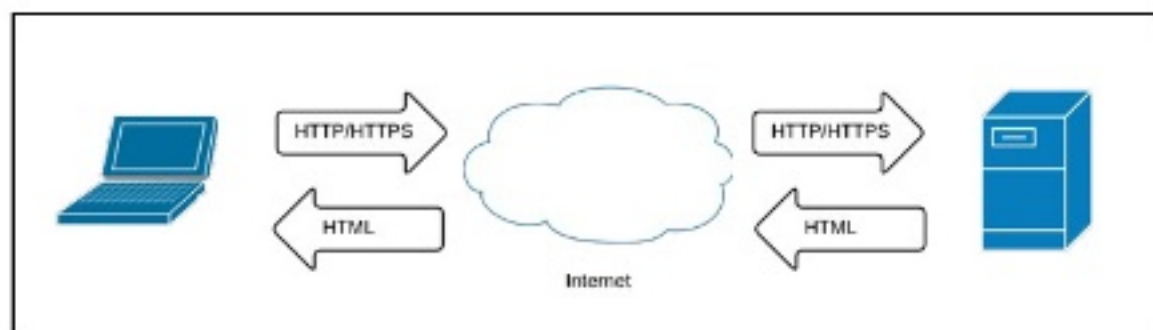
4.2.1. Descripción de los elementos de las herramientas web.....	141
4.2.2. Ubicación de los elementos de las herramientas web	144
4.2.3. Propiedades de los elementos de las herramientas web.....	145
4.2.4. Tareas a realizar con una herramienta de edición web.....	145
4.2.5. El lenguaje de marcas y las herramientas de edición web.....	151
RESUMEN	153
EVALUACIÓN	155
• RESUMEN FINAL	159
• EVALUACIÓN POR TEMAS.....	161
• EVALUACIÓN FINAL	169
• SOLUCIONES	175
• BIBLIOGRAFÍA/WEBGRAFÍA	197

INTRODUCCIÓN

Allá por 1969 la Agencia de Proyectos para Investigación Avanzada (*Advanced Research Projects Agency - ARPA*) del Departamento de Defensa de los Estados Unidos logró conectar cuatro sistemas de cómputo distantes geográficamente en una red que llamó *ARPAnet*. Este es el origen de lo que hoy conocemos como *internet*.

Años más tarde, entre 1989 y 1990, un científico de computación inglés llamado Tim Berners-Lee creó un sistema que permitiría a los investigadores del CERN, donde él ejercía su profesión, consultar información de diversos tipos enlazada entre sí. Este desarrollo derivó en 1992 en lo que hoy denominamos como *World Wide Web (www)* o la *web*. De esta forma podríamos definir la *World Wide Web* como «un sistema de distribución de documentos de hipertexto o hipermedios interconectados y accesibles vía internet»¹.

El funcionamiento de la *web* consiste, desde el punto de vista de un usuario, en el uso de un navegador web que realizará una petición de una página (a través de una URL) a un servidor alojado en internet, el cual devolverá un documento en un formato que este navegador será capaz de entender.



Esta obra pretende dar a conocer y guiar en la medida de lo posible al lector en la construcción de un sitio web, mostrando cómo enlazar varios documentos, cómo enlazar a contenido multimedia, etc. haciendo hincapié en los conocimientos básicos y originales para llevar a cabo el objetivo: ser capaz de crear un sitio web.

¹ Cita obtenida de: WIKIPEDIA, *World Wide Web* [Internet]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web [Fecha de acceso: 03/04/2015].

Se entiende como *sitio web* el conjunto de recursos (páginas web, imágenes, archivos, etc.) relacionados entre sí y que dependen de un dominio de internet. Un dominio de internet, por su parte, es un sistema de identificación de una o más máquinas conectadas a internet

En ningún caso se pretende dar a conocer las últimas tecnologías disponibles, ya que sería motivo de otra obra, probablemente muy extensa, y cuya lectura podría ser dificultosa si no se tienen asumidos y claros los conceptos explicados en esta.

- **CONTENIDO**

- 1.1. Características de los lenguajes de marcas
- 1.2. Navegadores web
- 1.3. Estructura de un documento creado con lenguaje de marcas
- 1.4. Marcas para dar formato al documento
- 1.5. Enlaces y direccionamientos
- 1.6. Marcos y capas

- **RESUMEN**

- **EVALUACIÓN**

La creación de una página web que formará parte de un sitio web implica el conocimiento de un *lenguaje de marcas* que formará el documento y que será posteriormente interpretado por el navegador.

Un lenguaje de marcas es una forma de codificar un documento que, junto con el texto, incorpora etiquetas o marcas que contienen información adicional acerca de la estructura del texto o su presentación.

El lenguaje de marcas utilizado en la web es el conocido como *HTML* en sus distintas versiones. HTML son las siglas en inglés de *HiperText Markup Language*, es decir ‘Lenguaje de Marcado de Hipertexto’, y será el que se tratará en esta obra. Existen otros como pueden ser XML (*eXtensible Markup Language*), RTF (*Rich Text Format*), LaTeX, Wikitexto, etc. En primer lugar se tratará de explicar genéricamente de qué se compone un lenguaje de marcas, y posteriormente se explicará el lenguaje de marcas utilizado y objeto de este libro: el HTML.

1.1. Características de los lenguajes de marcas

Los lenguajes de marcas presentan todos un conjunto de características que los identifican como tales. Este tipo de lenguajes permiten ser interpretados directamente, ya que son archivos de texto plano, es decir, podrán ser editados con cualquier editor de texto básico y podrán ser interpretados por una persona sin dificultad.

1.1.1. Utilización de etiquetas

Todos los lenguajes de marcado utilizan las denominadas *instrucciones de marcado o etiquetas*. Estas delimitan la estructura del documento, así como los atributos que se podrán utilizar posteriormente en la visualización del texto que encierran.

Ejemplos	HTML	LaTeX	Wikitexto
Título	<code><h1>Título</h1></code>	<code>\section{Título}</code>	<code>== Título ==</code>
Lista	<pre> Punto 1 Punto 2 Punto 3 </pre>	<pre> \begin{itemize} \item Punto 1 \item Punto 2 \item Punto 3 \end{itemize} </pre>	<pre> * Punto 1 * Punto 2 * Punto 3 </pre>
texto en negrita	<code>texto</tt></code>	<code>\bf{texto}</code>	<code>'''texto'''</code>
texto en <i>cursiva</i>	<code><i>texto</i></code>	<code>\it{texto}</code>	<code>" texto "</code>

En la tabla anterior se exponen las etiquetas necesarias para se que pueda mostrar un título, una lista de elementos, un texto en negrita y un texto en cursiva en tres lenguajes de marcado diferentes:

- Usando HTML como lenguaje de marcado, interpretable por un navegador web.
- Usando LaTeX como lenguaje de marcado, interpretable por un editor de textos LaTeX.
- Usando Wikitexto como lenguaje de marcado, interpretable por los editores de texto de la Wikipedia.

A lo largo de este manual se tratará de definir un conjunto de etiquetas expuestas por el estándar HTML, y se pondrá especial énfasis en su última versión, HTML5. Se explicará su uso describiendo sus atributos o propiedades y los posibles valores que estos pueden aceptar.

1.1.2. Compatibilidad

Al ser texto plano, los documentos son independientes de la plataforma (PC, Mac, etc.), del sistema operativo (Windows, Mac OS X, Linux, etc.) y del editor que los creó. Esto supone una gran ventaja, ya que permite que sea editado por cualquier editor de texto instalado en cualquier plataforma.

1.1.3. Editores de texto

Para la creación de un documento utilizando lenguajes de marcado, ya sea

una página web, un documento LaTeX, un XML, etc., no se necesita más que un simple editor de textos como puede ser el Bloc de Notas o TextPad en Windows, o el editor de textos usado en Linux por defecto en la distribución de turno. Además hay en el mercado herramientas *software* que facilitan la creación de dichos documentos, algunos con licencia de pago y otros con licencia gratuita. Existen herramientas que siguen la filosofía *WYSIWYG* (acrónimo de *What You See Is What You Get*, ‘Lo que ves es lo que obtienes’), que permiten comprobar directamente el resultado de la creación del documento antes de su publicación en un servidor y de su visualización en un navegador. Existen también soluciones que permiten crear documentos y almacenarlos directamente en la nube.

A continuación se citan algunos de los editores de texto más utilizados:

Nombre	WYSIWYG	URL	Licenciamiento
Dreamweaver	Sí	http://www.adobe.com/es/products/dreamweaver.html	Pago
Eclipse	Sí, con <i>plugins</i>	https://eclipse.org/	Libre
NetBeans	Sí, con <i>plugins</i>	https://netbeans.org/	Libre
Sublime Text	No	http://www.sublimetext.com/	Libre
Light Table	No	http://www.lighttable.com/	Libre

Existen muchas más soluciones, y cada una de ellas aportará más o menos funcionalidades que serán útiles al desarrollador en función del nivel de experiencia que este tenga. En el tema 4 se comenta más pormenorizadamente el uso de herramientas de *software* específicamente diseñadas para la elaboración de sitios web.

1.2. Navegadores web

Un navegador web es un *software* o aplicación que permite el acceso a internet interpretando la información de distintos tipos de archivos y sitios web para que estos puedan ser visualizados.²

² WIKIPEDIA, *Navegador Web* [Internet]. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Navegador_web [Fecha de acceso: 03/04/2015].

El primer navegador web fue desarrollado en 1990, se llamó *World Wide Web* y ya era lo suficientemente sofisticado como para enlazar por medio de hipervínculos con imágenes y porciones de texto situados en otros documentos. Posteriormente apareció Mosaic, pero pronto fue superado en capacidades por Netscape Navigator, que era capaz de funcionar en todas las plataformas (Unix y Microsoft). Después de este apareció el primer navegador que tuvo una posición dominante en el mercado: Internet Explorer. Para intentar hacerle competencia en el mercado aparece en 2004 el navegador Mozilla Firefox, cuyo modelo de desarrollo es *software* libre, pero sin llegar a conseguir ser un competidor en número de usuarios. A finales del 2008 apareció en el mercado un navegador desarrollado por Google llamado Google Chrome, que actualmente está considerado como el navegador más usado.

1.2.1. Navegadores modo texto

Se caracterizan por una representación del contenido en líneas de texto y una interacción con el usuario a través del teclado. Son utilizados sobre todo en ordenadores con pocos recursos, ya que consumen muy poco (memoria RAM, procesador, etc.). Su uso es común en sistemas Linux y en ambientes en los que prima la accesibilidad (de la que se hablará posteriormente), ya que facilitan la interpretación de esas líneas de texto por los sintetizadores de voz.

```

# Portada - Wikipedia, la enciclopedia libre (pl of 11)
#search copyright

Los resultados de la votación para el Consejo de Administración de
la Fundación Wikimedia ya están disponibles.

Portada
De Wikipedia, la enciclopedia libre
Saltar a navegación, búsqueda

¡Bienvenido a Wikipedia, la enciclopedia libre!
Edición en español de Wikipedia, iniciada en el 2001.
Quarto - Libro de visitas - Acceso WAP - Contacto

Explora Wikipedia

Exploración Exploración Clasificación Sistemas de clasificación
Búsqueda · índice alfabético · índice de categorías · Portales
temáticos · Todos los artículos · Acceso WAP Decinal Universal* ·
Unesco* <4 dígitos* · 6 dígitos*> · Listas <Acrónimos · Biografías ·
Países>

Buscar título exacto Buscar en el texto
En la columna de la izquierda de cada artículo hay una caja de
búsqueda equivalente a esta.
<NORMAL LINK> Use right-arrow or <return> to activate.
Arrow keys: Up and Down to move. Right to follow a link; Left to go back.
H)elp O)ptions P)rint G)o M)ain screen Q)uit /=search [delete]=history list _

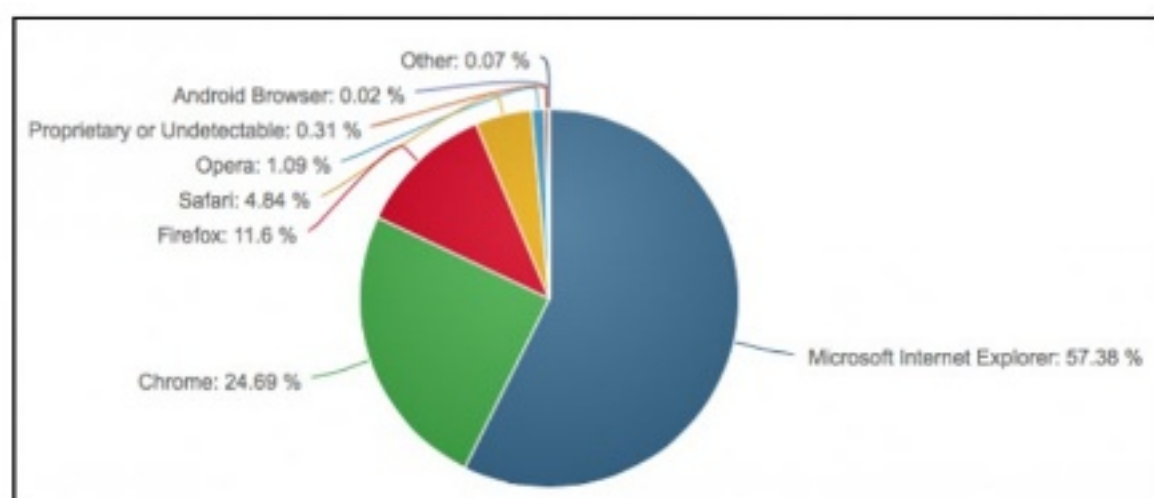
```


Alguno de los navegadores más usados de este tipo son:

- Lynx.
- Bobcat.
- W3m.

1.2.2. Los navegadores más utilizados: Explorer, Mozilla, Opera, etc.

En 2015, el *ranking* oficial de uso de navegadores, independientemente de las versiones, era el que se muestra en el gráfico de la imagen: ³



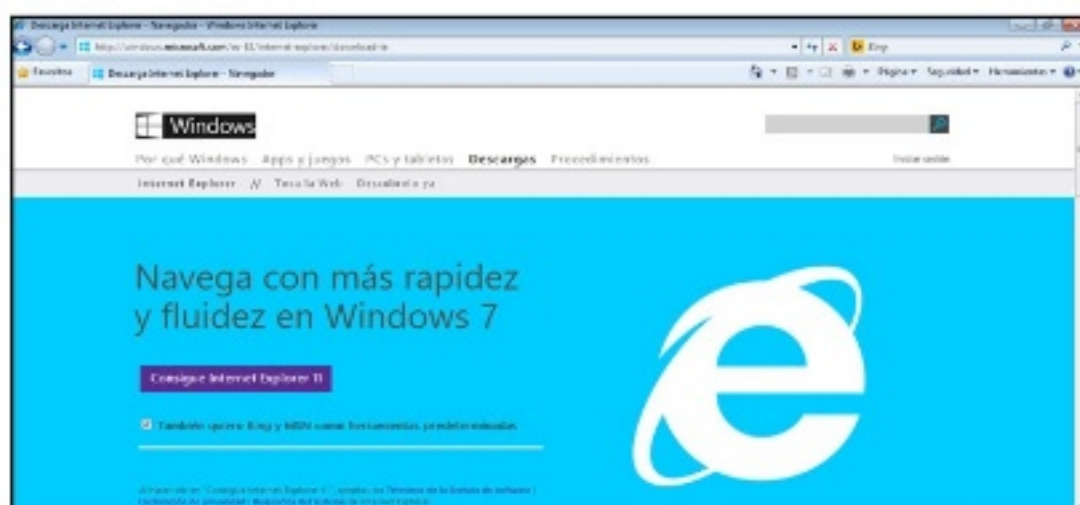
Se observa una gran penetración del navegador de Google, el llamado *Google Chrome*, que le está comiendo mucho terreno al hasta ahora dominante Internet Explorer. Otra conclusión que se saca del estudio fuente de esta gráfica en relación a otras de años pasados es que Internet Explorer está perdiendo mucho uso en las versiones recientes, ya que hay un gran número de usuarios que todavía no se han actualizado a la versión 11 y siguen con la versión 8 que está totalmente descatalogada.

Otro aspecto que se debe tener en cuenta es el uso del navegador en dispositivos móviles, con cada vez más uso, pero que no es objeto de análisis ni estudio en esta obra.

³ Gráfico obtenido de: MONTÉS, N. *Ranking de navegadores de internet más usados para 2015* [Internet]. Disponible en: <https://blog.uchceu.es/informatica/ranking-de-navegadores-de-internet-mas-usados-para-2015> [Fecha de acceso 20/05/2015].

A continuación se mencionan los principales navegadores web:

- Internet Explorer:



Fue desarrollado por Microsoft e incluido como parte de su sistema operativo Microsoft Windows en sus distintas versiones desde 1995. Llegó a disponer de una cuota de mercado del 95 %, pero con la llegada de Mozilla Firefox primero y Google Chrome después su uso comenzó a descender.

Las principales características de este navegador son:

- Funcionalidades añadidas por *plugins*.
- Soporte para HTML en sus versiones 4.01 y 5.
- Soporte para CSS nivel 1, 2 (a partir de la versión 8) y 3 (en la versión 9).
- Soporte para JavaScript.
- Soporte para XSLT 1.0.
- Soporte para XHTML a partir de la versión 9.
- Soporte para SVG a partir de la versión 9.
- Soporte para Favicon.
- Herramientas de ayuda a la usabilidad y accesibilidad, como el bloqueo de *popups* o la navegación en pestañas.

- Herramientas de ayuda a la seguridad.
- Google Chrome:



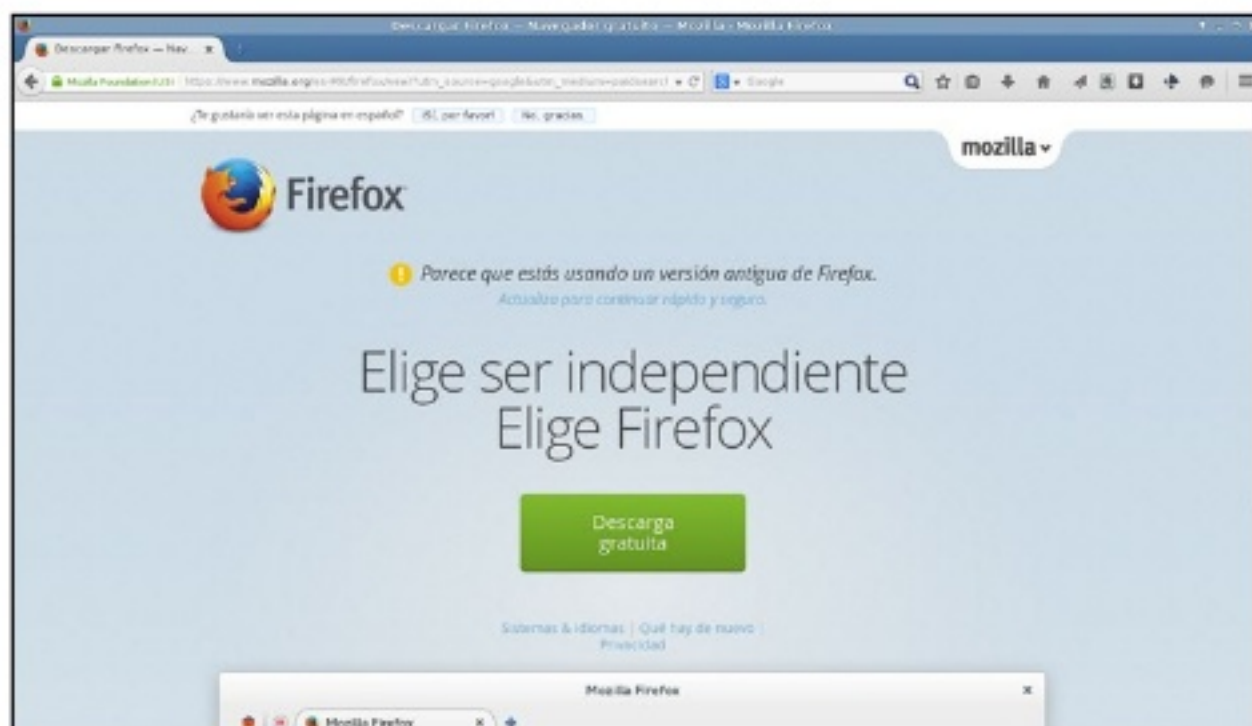
Es un navegador gratuito desarrollado por Google. Tiene una cuota de penetración actualmente cercana al 51 %, lo que indica que es, probablemente, el navegador más usado hoy en día teniendo en cuenta las últimas versiones de dichos navegadores.

Sus principales características son las siguientes:

- Funcionalidades añadidas por *plugins*.
- Permite sincronización de etiquetas, historia y configuración con todos los dispositivos en los que se utilice. Está muy enlazado con todos los recursos que provee Google en la nube.
- Soporta todos los estándares HTML, CSS, JavaScript (ECMAScript ⁴).
- Cuenta con herramientas de ayuda a la seguridad incrementadas con la recepción de *blacklist* en las que se detectan los últimos intentos de *phishing* y *malware*.

⁴ECMAScript es una especificación internacional de un lenguaje de programación en la que se basa JavaScript

- Ofrece navegación en pestañas.
- Mozilla Firefox:



Es un navegador *Open Source* y libre desarrollado para Windows, OS X y Linux. Recientemente ha añadido una versión para Android a su pila de productos. Dispone de una cuota de mercado que oscila entre el 12 % y el 22 %, lo que le convierte en el tercer navegador más popular.

Las principales características de este navegador son las siguientes:

- Soporte completo para estándares HTML en sus versiones 4 y 5.
- Soporte completo para CSS en sus tres versiones.
- Soporte para JavaScript.
- Soporte para PNG animados y transparencias.
- Soporte para SVG.
- Herramientas de Seguridad que incluyen un detector de *phishing* y *malware*.
- Navegación en pestañas.

- Safari:



Fue desarrollado por Apple y es el navegador más común para plataformas Mac. Su cuota de mercado es limitada, ya que los Macintosh no tiene tanta penetración en el mercado como los PCs, ya que se han especializado como producto para desarrolladores y diseñadores.

El motor de renderizado es el mismo que el Google Chrome, por lo que presenta prácticamente las mismas características en cuanto a soporte de estándares.

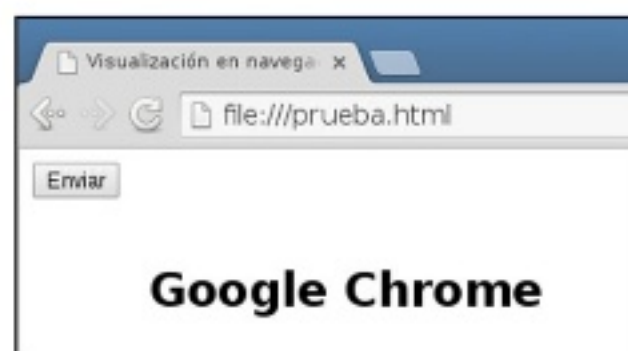
1.2.3. Diferencias de visualización

Debido a que algunos navegadores (por ejemplo Internet Explorer) no cumplen completamente con los estándares, sino que su equipo de desarrolladores crearon sus propias especificaciones para la visualización y renderizado del HTML, puede ocurrir que el mismo código se visualice de distinta forma entre los distintos navegadores. Eso unido a que cada navegador usa un motor de renderizado distinto e interpreta el estándar CSS de distinta forma, hace que podamos encontrarnos con páginas que se ven de una forma u otra en función del navegador.

Por ejemplo, para el siguiente código se pueden observar las distintas formas de renderizado del HTML que usan tanto Internet Explorer como Google

Chrome.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Visualización en navegadores</title>
    <meta charset="utf-8">
</head>
<body>
    <input type="submit" value="Enviar" style="line-height: 50px"/>
</body>
</html>
```



En esta página hay una lista extensa de *bugs* o errores que Internet Explorer comete en las visualizaciones o renderizados de las páginas siguiendo los estándares definidos: <http://www.positioniseverything.net/explorer.html>. Se puede comprobar que los errores son principalmente en las versiones 5, 6, 7 y 8 de Internet Explorer, y teniendo en cuenta que ya van por la versión 11 es de suponer que la adaptación a los estándares será total en próximas versiones.

1.3. Estructura de un documento creado con lenguaje de marcas

En este apartado se hablará de la estructura que sigue un documento HTML.

En primer lugar cabe mencionar que un documento HTML irá almacenado

en un archivo con extensión «.htm» o «.html» para que el servidor web pueda servirlo y el navegador web interpretarlo.

Cualquier documento HTML mantiene una estructura en árbol sencilla que se debe respetar para que los navegadores sean capaces de interpretarlo y presentar la página.

Los documentos HTML están formados por etiquetas, como se ha visto anteriormente, de la forma `<etiqueta atributo=""></etiqueta>`, donde *etiqueta* es el nombre del elemento HTML y atributo es un modificador o propiedad que le añade funcionalidad a la etiqueta. Todos las etiquetas que definen a los elementos HTML son definidas por una organización internacional llamada *W3C* o *World Wide Web Consortium*.⁵

El esquema básico y obligatorio que debe seguir un documento o página web HTML es el siguiente:

```
<html>
  <head>
    Definiciones de Cabecera
  </head>
  <body>
    Elementos HTML
  </body>
</html>
```

Deberemos tener en cuenta que se pueden utilizar mayúsculas o minúsculas indistintamente, ya que los navegadores no son sensibles a las mayúsculas interpretando HTML.

1.3.1. Comienzo del archivo

Un archivo HTML debe comenzar con las etiquetas `<!DOCTYPE>` y `<HTML>`:

- `<DOCTYPE>`: indicará la versión de HTML que contendrá el archivo. Por ejemplo:

⁵ <http://www.w3c.es> es el sitio web de la oficina en España.

- `<!DOCTYPE html>`: indica que se usará la versión 5 del estándar de HTML.
- `<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">`: indica que se usará la versión 4.01 del estándar de HTML.
- `<HTML>`: hace referencia al inicio real del documento. Es el nodo padre de la estructura en árbol. Como todas las demás etiquetas, debe haber una etiqueta de cierre con el mismo nombre, es decir, el documento se inicia con la etiqueta `<HTML>` y se termina con `</HTML>`.

1.3.2. Encabezados

La sección de encabezado se representará con las etiquetas `<HEAD>` para el inicio y la correspondiente `</HEAD>` para el fin de la sección. En esta sección incluiremos contenido que no será mostrado directamente en la página pero que servirá para ayudar en la visualización a través de los llamados metadatos (datos sobre el HTML contenido en el archivo) y los enlaces a recursos externos. Aquí típicamente se define el título del documento, estilos CSS, enlaces a archivos, *scripts* (pequeñas rutinas de código en otro lenguaje de programación como puede ser JavaScript) y otra metainformación.

1.3.3. Título

El título de la página se establece dentro de las etiquetas `<TITLE></TITLE>`, que deben ir, como se ha comentado anteriormente, dentro de la sección «HEAD». Además provee un título para la página cuando es añadida a los favoritos, y muestra el título para la página en los resultados de los robots de búsqueda tipo Google.

Por ejemplo, el siguiente archivo llamado *«prueba.html»*, si se abre en el navegador aparecerá como se muestra:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Título del documento</title>
```

```
</head>
<body>
    Hola Mundo!!
</body>
</html>
```



1.3.4. Estilos

Cada elemento HTML tiene un estilo por defecto (el fondo es blanco, el color del texto es negro, el tamaño de la fuente es de 12 px, etc.). En un buen diseño web conviene separar el contenido (HTML) de su apariencia (CSS). De ahí la incorporación de las llamadas *Hojas de Estilos* o *CSS* (*Cascade Style Sheet, hojas de estilo en cascada*). Se trata de un estándar que nos proporciona los elementos que necesitamos para modificar la apariencia de nuestra página web.

Con CSS definiremos cómo debe mostrarse un elemento HTML concreto, estableciendo los aspectos habituales como tamaño, color, tipografía o bordes. Es una definición muy versátil, que nos permitirá modificar la apariencia de todas las páginas del sitio web, de solo una de ellas o incluso de un simple elemento dentro de la página. Usando estilos conseguiremos separar el contenido del diseño, y de esta forma obtendremos ventajas como pueden ser sencillez a la hora de modificar el diseño de un sitio web completo, la limpieza del código de las páginas web creadas, cargas más rápidas en el navegador del usuario, etc.

La etiqueta `<STYLE>` se utiliza para definir la información de estilo para un documento HTML. Dentro del elemento `<style>` se especifica cómo se representan los elementos HTML en un navegador:

```

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Titulo del documento</title>
  <style type="text/css">
    body {
      background-color:#CCC;
    }
    p {
      font-family: Verdana, Geneva, sans-serif;
      font-size: 16px;
      color: #900;
      text-transform: uppercase;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <p>Hola Mundo!!</p>
</body>
</html>

```



1.3.5. Cuerpo

El cuerpo del documento se especifica con las etiquetas de inicio y fin `<BODY></BODY>`.

Este incluye todos los contenidos de un documento HTML, tal como texto, hipervínculos, imágenes, tablas, listas, etc. es decir, la parte visible de un

documento.

La etiqueta <BODY> en HTML5 no tiene ningún atributo propio. Solo se le pueden aplicar atributos globales que son aplicables a todos los elementos HTML, y que se enumeran a continuación:

Atributo	Descripción
<i>accesskey</i>	Especifica un acceso rápido (combinación de teclas) para activar el elemento
<i>class</i>	Especifica uno o más nombre de clase CSS para un elemento definido en una hoja de estilos o en la sección «STYLE»
<i>contenteditable</i>	Especifica si el contenido de una tabla es editable o no
<i>contextmenu</i>	Especifica el menú contextual del elemento que aparecerá si el usuario hace un clic con el botón derecho del ratón
<i>data-*</i>	Se usa para almacenar datos privados
<i>dir</i>	Especifica la dirección del texto de un elemento
<i>draggable</i>	Especifica si un elemento se puede arrastrar (<i>drag</i>)
<i>dropzone</i>	Especifica el lugar dónde se soltará el dato arrastrado (<i>drop</i>)
<i>hidden</i>	Especifica que un elemento no es todavía, o ya no es, relevante
<i>id</i>	Especifica un identificador único para el elemento
<i>lang</i>	Especifica el idioma del contenido del elemento
<i>spellcheck</i>	Especifica si se debe comprobar la ortografía del elemento o no
<i>style</i>	Especifica estilos CSS en línea para el elemento
<i>tabindex</i>	Especifica el orden de tabulación del elemento
<i>title</i>	Especifica información extra sobre el elemento
<i>translate</i>	Especifica si el contenido del elemento debería ser traducido o no

Además, la etiqueta <BODY> soporta los llamados *atributos de eventos*. Los atributos de eventos son capacidades añadidas a partir de HTML4 y que consisten en la realización de acciones en función de ciertos eventos que pueden ocurrir durante el visionado de una página en el navegador. Esta característica implica programar los pequeños *scripts* que realizarán dichas acciones en un lenguaje de *script* interpretable por el navegador, típicamente JavaScript. Para ver un completo listado de todos estos eventos aplicables, se puede consultar la siguiente página: http://www.w3schools.com/tags/ref_eventattributes.asp.

1.3.6. *Scripts*

Un *script* es un programa simple almacenado en un archivo de texto plano.

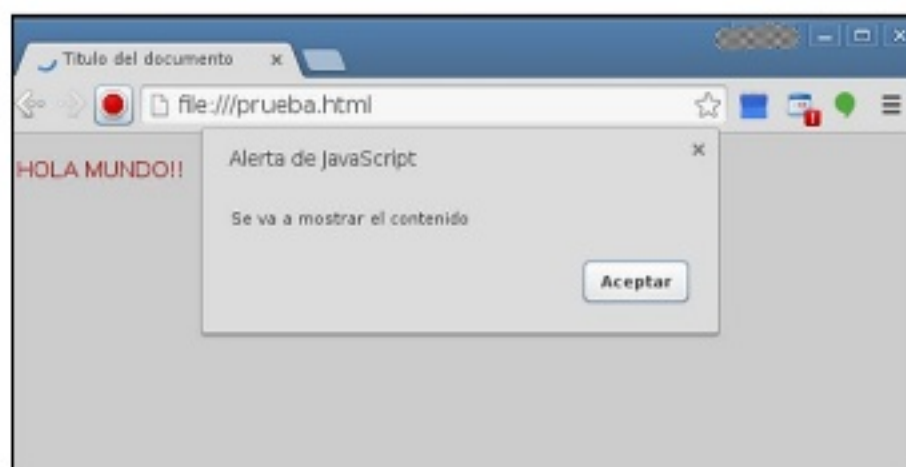
Esta etiqueta se utiliza para definir *scripts* escritos en un lenguaje capaz de ser interpretado por el navegador, como puede ser JavaScript. También puede usarse para apuntar a un archivo externo en el que se codifique ese *script* utilizando el atributo «src». Usos típicos de estos *scripts* son la manipulación de imágenes, la validación de formularios y los cambios dinámicos del contenido.

Suelen añadirse en la sección «HEAD» aunque pueden añadirse también en la sección «BODY».

El siguiente ejemplo muestra cómo se puede mostrar un aviso utilizando un *script* en JavaScript:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>Titulo del documento</title>
  <style type="text/css">
    body {
      background-color:#CCC;
    }
    p {
      font-family: Verdana, Geneva, sans-serif;
      font-size: 16px;
      color: #900;
      text-transform: uppercase;
    }
  </style>
  <script>
    alert("Se va a mostrar el contenido")
  </script>
</head>
<body>
  <p>Hola Mundo!!</p>
</body>
</html>
```

Y su visualización o renderización en el navegador sería:



Algunos atributos destacados de la etiqueta `<SCRIPT>` son los siguientes:

- `«src»`: utilizado para cargar un documento externo que contendrá el *script*. Si se utiliza, el contenido de *script* debe estar vacío. Por ejemplo:

```
<script src="archivoScript.js" ></script>
```

- `«async»`: solo tiene sentido si se usa el atributo `«src»`. Especifica que el *script* debe ser ejecutado asíncronamente, es decir, en cuanto se haya cargado en el navegador, comenzará su ejecución sin esperar a que esté cargado todo el contenido. Por ejemplo:

```
<script src="archivoScript.js" async></script>
```

- `«defer»`: solo tiene sentido si se usa el atributo `«src»`. Especifica que el *script* debe ser ejecutado cuando el navegador haya terminado de analizar la página. Por ejemplo:

```
<script src="archivoScript.js" defer></script>
```

- `«charset»`: utilizado para indicar la codificación de caracteres usados en el archivo externo.

```
<script src="archivoScript.js" charset="UTF-8"></script>
```


- «*type*»: utilizado para especificar el tipo «MIME» de un *script*. El tipo «MIME» de un fichero es una especificación dirigida al intercambio a través de internet de todo tipo de archivos de forma transparente al usuario. Alguno de los valores que puede tomar son los siguientes:
 - text/javascript (el más comúnmente usado)
 - text/ecmascript
 - application/ecmascript
 - application/javascript
 - text/vbscript

```
<script src="archivoScript.js" charset="UTF-8"></script>
```

1.3.7. Metadatos

Además de los elementos o etiquetas presentadas anteriormente existen otro grupo de etiquetas no menos importantes cuya función difiere según el caso, y que se emplean como ayuda a los buscadores para el posicionamiento de la página, como información del autor de la página, etc.

Las etiquetas «META» proporcionan metainformación sobre el documento HTML. Esta información no se mostrará en la página, pero será reconocible por el navegador. Su uso típico es especificar la descripción de la página, palabras clave que representen el contenido de la página, el autor del documento, la última modificación, etc.

Los metadatos pueden ser usados por los navegadores, por los buscadores o por otros servicios. Según la versión del HTML que se esté usando, debe proporcionarse una etiqueta de cierre o no. En la versión 5, que es la que preferentemente se sigue en esta obra, no será necesario.

A continuación veremos varios ejemplos:

Ejemplo 1 - Palabras clave para los buscadores:

```
<meta name="keywords" content="HTML, CSS, XML, XHTML, JavaScript">
```


Ejemplo 2 - Definir una descripción para la página:

```
<meta name="description" content="Página de prueba para la certificación UF1302">
```

Ejemplo 3 - Definir el autor de la página:

```
<meta name="author" content="Kique">
```

Ejemplo 4 - Refrescar el documento cada 30 segundos:

```
<meta http-equiv="refresh" content="30">
```

1.4. Marcas para dar formato al documento

HTML es un lenguaje para dar formato a documentos de hipertexto. Como tal consiste en un conjunto de marcas o etiquetas formadas por corchetes o paréntesis angulares «<» y «>», por ejemplo <HTML>, <BODY>, dentro de los cuales se definirán otros elementos formando una estructura jerárquica en árbol.

Las etiquetas y atributos pueden definirse en mayúsculas o minúsculas, indistintamente y serán interpretadas igualmente por los navegadores.

1.4.1. Marcas de inicio y final

HTML define sus elementos con dos etiquetas, una de apertura y otra de cierre, por ejemplo: <BODY> </BODY>. La etiqueta de cierre es igual que la de apertura pero el elemento aparece precedido por el carácter «/».

Existen algunos elementos HTML que no necesitan una etiqueta de inicio y una de fin, ya que no encierran nada, en una misma etiqueta se definen su inicio y fin:

- *Salto de línea*: se utiliza para provocar un salto a la siguiente línea sin necesidad de iniciar un nuevo párrafo. La etiqueta utilizada para ello es
. La «/» se utiliza para indicar que es una etiqueta de apertura y

cierre.

- *Separador de línea:* si lo que se desea es añadir una línea de separación horizontal, HTML proporciona el elemento `<hr/>`.
- *Imágenes:* para las imágenes, se utiliza la etiqueta ``.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Titulo</title>
</head>
<body>
    <h1>Noticia </h1>
    <hr/>
    <p>Esto es un párrafo</p>
    <br/>
    No se olvide de la etiqueta de cierre
</body>
</html>
```



1.4.2. Marcas de aspecto

HTML proporciona elementos especiales para definir textos con un determinado significado que fueron diseñados para mostrar tipos de texto especiales.