

## **UF1302: Creación de páginas web con el lenguaje de marcas**

Elaborado por: Lorena Rodríguez Cortés

Edición: 5.0

**EDITORIAL ELEARNING S.L.**

ISBN: 978-84-16424-27-6 • Depósito legal: MA 509-2015

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra bajo cualquiera de sus formas gráficas o audiovisuales sin la autorización previa y por escrito de los titulares del depósito legal.

Impreso en España - Printed in Spain

# Presentación

## Identificación del módulo o unidad formativa:

Bienvenido a la Unidad Formativa 1302 "Creación de páginas web con el lenguaje de marcas". Esta unidad formativa pertenece al Módulo Formativo MF0950\_2 "Construcción de páginas web" del Certificado de Profesionalidad IFCD0110 "Confección y publicación de páginas web" que pertenece a la familia profesional de Informática y Comunicaciones.

## Presentación de los contenidos:

La finalidad de esta unidad formativa es identificar los elementos proporcionados por los lenguajes de marcas y confeccionar páginas web utilizando estos lenguajes teniendo en cuenta sus especificaciones técnicas.

## Objetivos:

Al finalizar esta unidad formativa aprenderás a:

- Identificar los elementos proporcionados por los lenguajes de marcas y confeccionar páginas web utilizando estos lenguajes, teniendo en cuenta sus especificaciones técnicas.
- Identificar las características y funcionalidades de las herramientas de edición web y utilizarlas en la creación de páginas web, teniendo en cuenta sus entornos de desarrollo.

Área: informática y comunicaciones

# Índice

UD1. Los lenguajes de marcas .....	11
1.1. Características de los lenguajes de marcas.....	15
1.1.1. Utilización de etiquetas .....	16
1.1.2. Compatibilidad .....	19
1.1.3. Editores de texto .....	21
1.2. Estructura de un documento creado con lenguaje de marcas	24
1.2.1. Comienzo del archivo .....	29
1.2.2. Encabezados.....	32
1.2.3. Título .....	35
1.2.4. Estilos.....	37
1.2.5. Cuerpo .....	41
1.2.6. Scripts.....	45
1.3. Navegadores Web .....	50
1.3.1. Navegadores modo texto .....	52
1.3.2. Los Navegadores más utilizados.....	53
1.3.2.1. Explorer, Mozilla, Opera, etc....	56
1.3.3. Diferencias de visualización .....	61
1.4. Marcas para dar formato al documento.....	63
1.4.1. Marcas de inicio y final .....	65
1.4.2. Marcas de aspecto .....	67
1.4.3. Marcas de párrafo.....	80
1.4.4. Marcas de fuentes y colores.....	83
1.4.4.1. Listas Ordenadas .....	86
1.5. Enlaces y direccionamientos .....	89

1.5.1. Creación de un enlace .....	91
1.5.2. Tipos de enlace .....	93
1.5.2.1. Anclas.....	96
1.5.2.2. Vínculos .....	97
1.5.3. Los enlaces y la navegación .....	101
1.6. Marcos y capas .....	103
1.6.1. Marcos .....	104
1.6.1.1. Creación de marcos .....	105
1.6.1.2. Tipos de marcos .....	107
1.6.1.3. Situación de los marcos.....	111
1.6.1.4. Configuración de los marcos.....	112
1.6.2. Capas .....	114
1.6.2.1. Definición de capas .....	115
1.6.2.2. Creación de capas .....	116
1.6.2.3. Utilización de las capas.....	119
UD2. Imágenes y elementos multimedia.....	133
2.1. Inserción de imágenes: formatos y atributos.....	135
2.1.1. Incluir imágenes en las páginas.....	138
2.1.2. Atributos de las imágenes. ....	140
2.1.3. Propiedades de ubicación de las imágenes. ....	143
2.2. Mapas de imágenes .....	146
2.2.1. Definición de mapa .....	147
2.2.2. Creación de un mapa con una imagen .....	149
2.2.3. Establecer diferentes partes en la imagen .....	151
2.2.4. Vincular las diferentes partes de la imagen .....	152
2.3. Inserción de elementos multimedia: audio, vídeo y programas.....	153
2.3.1. Características y propiedades de los elementos multimedia .....	153
2.3.2. Recursos necesarios para el funcionamiento de los elementos multimedia.....	155
2.3.3. Etiquetas y propiedades para la inserción de audio....	156
2.3.4. Etiquetas y propiedades para la inserción de vídeo....	160
2.3.5. Etiquetas y propiedades para la inserción de programas.....	164
2.4. Formatos de audio y vídeo .....	168
2.4.1. Descripción de los formatos de audio .....	169
2.4.2. Descripción de los formatos de vídeo .....	177
2.4.3. Configuración de los recursos para audio.....	181
2.4.4. Configuración de los recursos para vídeo.....	186
2.5. Marquesinas.....	189

2.5.1. Los textos con movimiento .....	190
2.5.2. Utilización de las etiquetas para incluir marquesinas...	192
2.5.3. Las marquesinas y los distintos navegadores .....	193
UD3. Técnicas de accesibilidad y usabilidad .....	201
3.1. Accesibilidad web, ventajas de la accesibilidad .....	203
3.1.1. Definición de accesibilidad .....	205
3.1.2. Aplicabilidad de la Accesibilidad.....	208
3.1.3. Descripción de las ventajas de la Accesibilidad .....	212
3.1.3.1. Facilidad de acceso.....	214
3.1.3.2. Mejoras en la navegación .....	216
3.1.3.3. Independencia de los navegadores .....	218
3.2. Usabilidad web, importancia de la usabilidad .....	219
3.2.1. Definición de usabilidad.....	223
3.2.2. Interacción web-individuo .....	226
3.2.3. Aplicabilidad de la usabilidad .....	229
3.2.4. Recursos sobre usabilidad .....	231
3.3. Aplicaciones para verificar la accesibilidad de sitios web (es- tándares) .....	232
3.3.1. Recursos web de estándares .....	233
3.3.2. Utilización de los recursos en las páginas web .....	235
3.3.3. Comprobar la accesibilidad en las páginas web .....	238
3.4. Diseño de sitios web usables .....	241
3.4.1. Descripción de sitios web usables .....	245
3.4.2. Estudio de la estructura y diseño de los sitios web usables.....	250
3.5. Adaptación de sitios web usables.....	259
3.5.1. Utilización de los sitios web usables.....	264
UD4. Herramientas de edición web.....	275
4.1. Instalación y configuración de herramientas de edición web.	277
4.2. Funciones y características. ....	295
4.2.1. Descripción de los elementos de las herramientas web.....	298
4.2.2. Ubicación de los elementos de las herramientas web	300
4.2.3. Propiedades de los elementos de las herramientas web.....	305
4.2.4. Tareas a realizar con una herramienta de edición web	313
4.2.5. El lenguaje de marcas y las herramientas de edición web.....	340

Glosario ..... 349

Soluciones ..... 353

Anexo ..... 355



# UD1

Los lenguajes de marcas

- 1.1. Características de los lenguajes de marcas
  - 1.1.1. Utilización de etiquetas
  - 1.1.2. Compatibilidad
  - 1.1.3. Editores de texto
- 1.2. Estructura de un documento creado con lenguaje de marcas
  - 1.2.1. Comienzo del archivo
  - 1.2.2. Encabezados
  - 1.2.3. Título
  - 1.2.4. Estilos
  - 1.2.5. Cuerpo
  - 1.2.6. Scripts
- 1.3. Navegadores Web
  - 1.3.1. Navegadores modo texto
  - 1.3.2. Los Navegadores más utilizados
    - 1.3.2.1. Explorer, Mozilla, Opera, etc
  - 1.3.3. Diferencias de visualización
- 1.4. Marcas para dar formato al documento
  - 1.4.1. Marcas de inicio y final
  - 1.4.2. Marcas de aspecto
  - 1.4.3. Marcas de párrafo
  - 1.4.4. Marcas de fuentes y colores
    - 1.4.4.1. Listas Ordenadas
- 1.5. Enlaces y direccionamientos
  - 1.5.1. Creación de un enlace
  - 1.5.2. Tipos de enlace
    - 1.5.2.1. Anclas
    - 1.5.2.2. Vínculos
  - 1.5.3. Los enlaces y la navegación

## 1.6. Marcos y capas

### 1.6.1. Marcos

1.6.1.1. Creación de marcos

1.6.1.2. Tipos de marcos

1.6.1.3. Situación de los marcos

1.6.1.4. Configuración de los marcos

### 1.6.2. Capas

1.6.2.1. Definición de capas

1.6.2.2. Creación de capas

1.6.2.3. Utilización de las capas



## 1.1. Características de los lenguajes de marcas

Cuando queremos crear una página web, se nos presentan múltiples herramientas, pero todas tienen algo en común: el lenguaje de marcas.

El lenguaje de marcas es el código que usamos en un documento, que junto al texto, nos servirá para dar formato a la página web que estemos creando.

El lenguaje de marcas más conocido y extendido es el HTML ("HyperText Markup Language", "Lenguaje de Marcado de Hipertexto").

Es un lenguaje formado por un conjunto de códigos, denominados etiquetas, las cuales indican a la World Wide Web cómo debe interpretar dichos códigos y mostrarlos en una página web.

El HTML se popularizó por su fácil comprensión y su simplicidad, y parte del éxito de la WWW se debe a este lenguaje.

Veamos algunas de las características más importantes del lenguaje de marcas para entenderlo mejor:

- El lenguaje de marcas se edita en un archivo con texto plano, lo cual hace que no necesitemos ningún programa para editarlos. Basta con un editor de textos básico para hacer una página web, pero aún así podremos utilizar programas más sofisticados para facilitarnos el trabajo.
- El lenguaje de marcas se entremezcla con el texto de la propia página web, de esta forma código y contenido están en un único archivo.
- La flexibilidad del lenguaje de marcas es muy alta, ya que por su sencillez, es posible utilizarlo en otras áreas, como servicios web, interfaces de usuario, etc....
- La difusión del lenguaje de marcas es muy extensa.



*World Wide Web, red informática mundial.*

### 1.1.1. Utilización de etiquetas

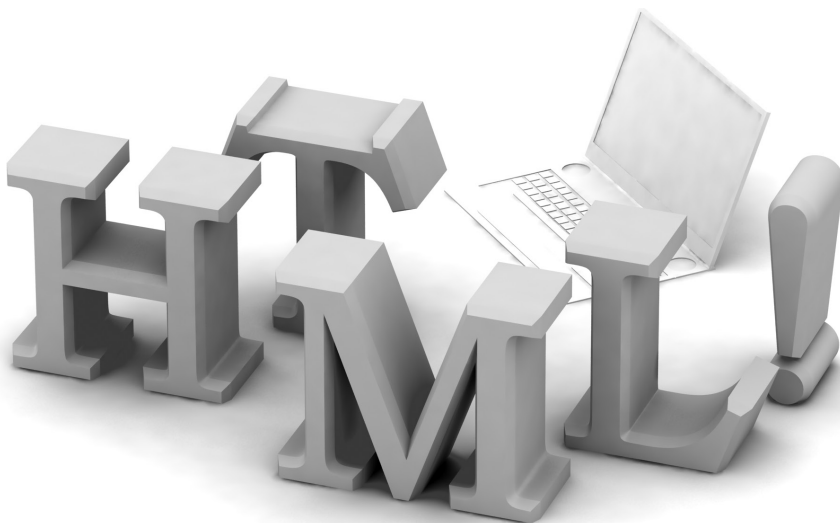
William W. Tunnicliffe, fue el primero que, en 1967, expuso el concepto de lenguaje de marcas. La novedad consistía en separar la presentación y la estructura del texto. A este concepto se le llamó codificación genérica, y sería lo que dirigiría el desarrollo de un estándar bautizado como GenCode. Este estándar estaría destinado a la industria editorial.

Pero fue en los años 1980 con Charles Goldfarb, el que sentaría las bases de los lenguajes de marcas, participando de la creación del lenguaje GML, y posteriormente dirigiendo la elaboración del estándar SGML, lo que sería la base de los lenguajes de marcas que se utilizan hoy en día.

Algunos de los lenguajes primitivos que diferenciaron claramente la estructura de la presentación serían el Scribe, revolucionario, influiría en el desarrollo de los lenguajes posteriores; el TeX, centrado en la estructura detallada del texto y la descripción de las fuentes, y Troff y Nroff, lenguajes limitados que no llegaron a cuajar en entornos profesionales.

No sería hasta 1991 cuando Sir Tim Berners-Lee, del laboratorio Europeo de Física de partículas utilizaría la sintaxis SGML para combinarlo con la idea de que en un documento se pudiese crear un “enlace” para acceder a otro (la idea ya existía desde los años 1980, sería el conocido “hipertexto”), creando el lenguaje HTML, base de la WWW.

Su gran sencillez y flexibilidad fueron factores para que, junto al auge del uso de URLs y la distribución libre de navegadores, hicieran un éxito de la World Wide Web.



*HTML, HyperText Markup Language.*

Una etiqueta (“tag” en su uso inglés), es una marca que dice al navegador las instrucciones necesarias para que presente la página en pantalla.

Estas marcas se representan encerradas entre paréntesis angulares: `< >`

Para poder ver un ejemplo de un documento con etiquetas, no tenemos más que observar el código de una página web.

Podremos hacerlo desde el menú de nuestro navegador (Ver/Código fuente).

Podremos observar en el código fuente los paréntesis angulares `< >` (enmarcan la etiqueta de apertura o inicio `< >`, y la etiqueta de cierre o final `</ >`), y entre las etiquetas de apertura y cierre, el texto que podremos ver directamente en pantalla.

Haremos uso de las etiquetas, donde introduciremos dentro de éstas el código que necesitemos en cada momento.

Cuando introduzcamos dentro de las etiquetas el código que necesitemos, dependiendo de lo que queramos hacer en la página, éstas producirán cambios en el documento.

```

1  <HTML>
2  <head>
3    <title>Mi página web</title>
4    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="style/styles.css"/>
5  </head>
6  <body>
7    <div class="todo">
8      <div class="titulo">Hola Mundo</div>
9      <div class="menu">
10     <a href="index.html">Inicio</a>
11     <a href="Ilustraciones.html">Ilustraciones</a>
12     <a href="Curriculum.html">Curriculum</a>
13     <a href="Contacto.html">Contacto</a></div>
14   <div class="contenido">
15     <span id="capitular">L</span>orem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit,
16     sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore
17     magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam,
18     quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl
19     ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure
20     dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat,
21     vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan
22     et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit
23     augue duis dolore te feugait nulla facilisi.
24   </div>
25 </div>
26 </body>
27 </HTML>

```

*Ejemplo del código de un documento web.*

El objetivo del HTML como lenguaje de marcado es proporcionar una descripción semántica del contenido, y a partir de ahí, establecer una estructura del documento.

La manera de presentarlo en el navegador lo establecen las hojas de estilo en cascada (CSS).

De esta forma, la presentación queda separada de la estructura del documento, siendo una gran solución para los desarrolladores a la hora de especificar la información de estilo y mantenerla separada del documento.

Además de esta manera, el W3C logra grandes resultados en su intento por devolver el estándar HTML a su propósito original.

Algunos consejos para el buen uso de etiquetas y la escritura de documentos HTML.

- Crear una base sólida, es decir, escribir documentos HTML sin presentación, lógicos y con una buena estructura.
- Escribir de acuerdo a los estándares, hacer uso de las reglas fijadas en las recomendaciones. Esto hará de tu documento HTML sean compatibles en un futuro, ya que los estándares están en continuo desarrollo.



- Usar marcado de forma semántica, de forma que sea lo más descriptivos posibles y tengan significado. Garantizará la accesibilidad a un gran número de entornos de navegación y, por otra parte, permitirá a los motores de búsqueda analizar sintácticamente el contenido y posteriormente tomar decisiones sobre cómo tratar esta información.
- Estructura lógica en los documentos. Poder leer en un orden lógico el contenido mejorará la legibilidad en todos los entornos de navegación, por ejemplo, la información que debe leerse en primer lugar debe estar estructurada al principio del documento.

### 1.1.2. Compatibilidad

Ya nos ha quedado claro que el navegador que usemos será el que interprete el código HTML del documento web.

Pero a menudo ocurre que dos usuarios visualizan la misma página teniendo instalados distintos navegadores, incluso distintas versiones de un mismo navegador.

Es por ello que todos los navegadores hoy en día pretenden ser compatibles con la última versión de HTML, para que la visualización de las páginas sea la más homogénea posible y pueda ser visualizada correctamente en todos los navegadores.

La mayoría de los navegadores hacen extensiones de los estándares, antes incluso que los estándares mismos. Entre los que más se interesan por estar actualizados, encontramos a Firefox, Chrome o IE.

Para que un navegador pueda interpretar el mayor número de etiquetas que un desarrollador integre en su código, estos deben ser compatibles con la última versión de HTML y sus estándares. Si no lo estuviera, el navegador no reconocerá las etiquetas, las ignorará y no se verá el efecto que busca el diseñador de la página web.



*Distintos Navegadores Web.*

Es algo habitual la aparición de etiquetas nuevas, o la suma de nuevos atributos a los ya existentes.

Las extensiones podrán ser interpretadas por todos los navegadores, pero puede darse el caso de que algunas páginas no puedan ser interpretadas por todas.

Debido a que algunos navegadores interpretan la misma etiqueta de forma diferente, algunas páginas se verán de forma diferente en cada navegador.

Si en una página incluimos estándares muy novedosos, estas podrán ser vistas solo en navegadores que estén muy actualizados.

También puede ocurrir que una etiqueta solo se interprete en un navegador en concreto, y otra etiqueta del mismo documento web, se interprete sólo en otro navegador en concreto, de manera que la página no podrá verse correctamente en ningún navegador.



Los estándares web son un conjunto de recomendaciones dadas por el World Wide Web consortium (W3C) y otras organizaciones internacionales acerca de cómo crear e interpretar documentos basados en la web. Su objetivo es crear una web que trabaje mejor para todos, con sitios accesibles a más personas y que funcionen en cualquier dispositivo de acceso a Internet. (Fuente: "Diseño Web: guía de referencia", Jennifer Niederst Robbins).

---

Para lograr la compatibilidad entre navegadores, lo que se suele hacer es desarrollar cumpliendo los estándares, de forma que cualquier navegador que los cumpla, mostrará correctamente la página web, y por otro lado se suelen aplicar "trucos" (hacks) específicos para arreglar lo que se ve mal en cada navegador.

Al ser muy extenso el número de navegadores, se habla de compatibilidad entre navegadores cuando la página web se ve casi igual en los más usados (Firefox, Chrome, Internet Explorer, Opera, Safari).

Los desarrolladores y diseñadores web deberán tener en cuenta las compatibilidades entre navegadores y los estándares web para que estos puedan ser visualizados correctamente.



Las herramientas de construcción básicas de la web son los tres principales estándares web: HTML (o XHTML), CSS y JavaScript.

---

### 1.1.3. Editores de texto

Un editor de texto es un programa con el que podemos crear archivos que están compuestos sólo por texto sin formatear, los cuales también podrán ser modificados. Estos archivos son digitales y son conocidos como archivos de texto o texto plano.

Estos editores se usan para escribir sólo texto, sin formato y sin imágenes, es decir, sin diagramación.

Por lo tanto, si vamos a crear una página web basado en lenguaje de marcas, el editor de textos es el ideal para su realización.

Este tipo de editor suele ser muy sencillo, y su complejidad puede variar desde la de un simple editor de textos plano, entornos WYSIWYG ("What You See Is What You Get", o "lo que ves es lo que obtienes", entre los que encontramos: Dreamweaver, Frontpage, hasta editores WYSIWYM ("What You See Is What You" o "lo que ves es lo que quieres decir", por ejemplo: LyX, Nosteditor, Celtx).

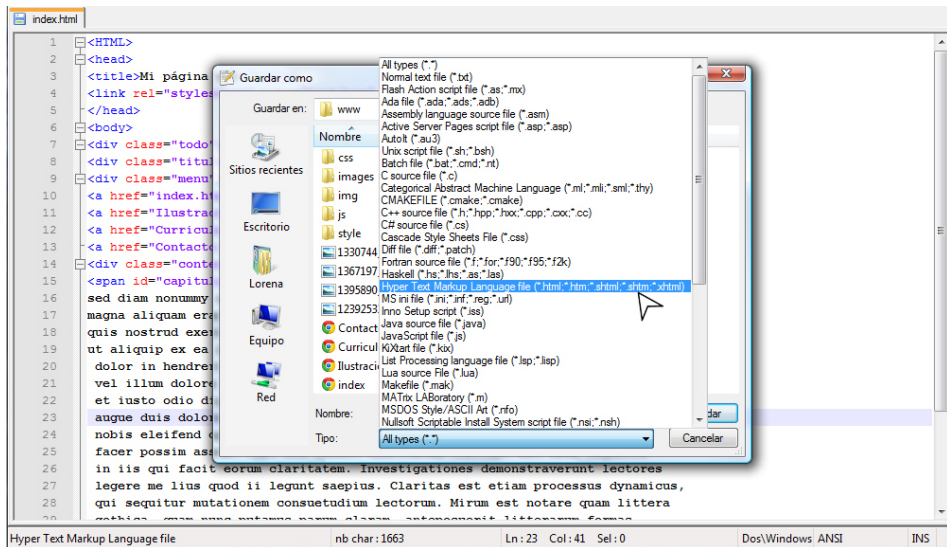
Empecemos con el editor de texto plano. Es el editor más sencillo, dos ejemplos son el Bloc de Notas o Notepad (incluido en Windows) y Kate (GNU/Linux).

Hay numerosos editores de texto a nuestra disposición, todos son muy intuitivos, y con esta herramienta bastará para escribir el código de nuestra página web y comenzar a desarrollarla.

También existen editores de texto con opciones que ayudan a reconocer mejor la sintaxis de nuestro código, ya que incluyen opciones como colorear la sintaxis y las etiquetas de marcado, autocompletar palabras, etc.

Entre los más comunes encontramos Netbeans, Aptana o Sublime.

Para ver el resultado, sólo habría que guardar el documento como HTML, e inmediatamente se podrá visualizar en una nueva ventana a través del navegador web.



Guardar un archivo de un editor de texto en formato HTML.

Ahora veamos los editores de texto con entorno WYSIWYG. Estos editores permiten realizar páginas web sin la necesidad de escribir ni una sola línea de código HTML, ya que disponen de un entorno visual y conforme se va diseñando, se genera automáticamente el código de las páginas; de ahí su nombre, “What You See Is What You Get”, o lo que es lo mismo, “lo que ves es lo que obtienes”.

Algunas de las características de este tipo de editores son las siguientes:

- Al ver el diseño de inmediato en el entorno visual, el diseño de las páginas es más fácil y fluido.
- Al tener un programa con menús permite más rapidez en la elaboración de la página web.
- En ocasiones pueden generar “código basura”, es decir, código que no sirve para nada, por lo que sería necesario tener conocimientos de HTML para poder depurarlo.