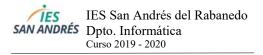
UD - Programación Web. HTML5 y CSS3



INDICE

- 0. Creación de Páginas Web: HTML5 y CSS3.
- 1. HTML: Fundamentos del Lenguaje.
- 2. HTML: Etiquetas Básicas.
- 3. HTML: Etiquetas Formularios.
- 4. HTML: Etiquetas Multimedia.
- 5. HTML: Diseño del Sitio. Etiquetas Estructurales.
- 6. CSS3.

0. Creación de Páginas Web: HTML5 y CSS3.

HTML: Lenguaje de programación para la creación de páginas web. Mediante este lenguaje se van a indicar los elementos que se van a mostrar, es decir, <u>define el</u> contenido: texto, enlaces, imágenes, etc.

Última versión: HTML5

Extensión archivos: .html o .htm

CSS: Son hojas de estilo. Se encarga de gestionar la apariencia de la página web, el aspecto estético, permitiendo <u>organizar el contenido y definir la presentación</u>: diseño, posicionamiento, colores, tamaño de texto, etc.

Última versión: CSS3

El **navegador** es el programa que permite visualizar los sitios web, es el intérprete de los lenguajes de programación orientados a la web.

Al diseñar una página web es fundamental las características y compatibilidad de los diferentes navegadores, dado que el resultado de la programación realizada puede ser diferente en función del navegador e, incluso, de la versión del navegador (se debe verificar la compatibilidad de las versiones de los navegadores con las últimas versiones de HTML y CSS).

Aplicaciones de programación: para programar en HTML únicamente es necesario un procesador de texto sin formato (Word no es válido), tales como el bloc de notas, notepad +++, aunque es recomendable el uso de una aplicación WYSIWIG (lo que ves es lo que obtienes), tales como Dreamweaver.

Nota: si se utiliza el bloc de notas como editor de código, el fichero hay que guardarlo con codificación UTF-8 (No con codificación Ansi) y extensión html.

Validación de páginas HTML5: la programación requiere, para el correcto funcionamiento de la aplicación programada, que el código generado carezca de errores. La W3C ha creado una herramienta útil para validar el código de las páginas web y ayudar a detectar errores.

La herramienta se denomina W3 validator: http://validator.w3.org

No obstante, editores especializados en programación realizan estas funciones de validación, por lo que se debe tener en cuenta cualquier aviso producido para la eliminación de los errores producidos.

1. HTML: Fundamentos del Lenguaje.

La programación de una página web mediante HTML se realiza a través de Etiquetas y Atributos.

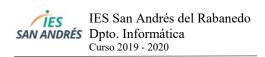
- Etiquetas:
 - a) Etiquetas con apertura y cierre: principalmente para insertar textos. <etiqueta> (etiqueta de apertura) ... </etiqueta> (etiqueta de cierre) Cuando una etiqueta esté abierta en el interior de otra debe estar cerrada en el interior:

(no sería correcto si html se cerrase antes que body)

- b) Etiquetas huérfanas: se utilizan para insertar objetos. <etiqueta /> (no requiere etiqueta de cierre)
- Atributos: se introducen para referirse a opciones de la etiqueta. <etiqueta atributo="valor">

Nota: se recomienda el uso de sangrías (tabulaciones) al realizar la programación para facilitar el seguimiento del código.

• Proceso:	
Nombre fichero.html	El primer paso es generar un fichero con extensión html o htm (normalmente al archivo principal se le denomina index.html).
html	Etiqueta que indica el tipo de documento. Debe ser la primera línea del documento, sin espacios ni líneas que la precedan. En este caso, se indica que es una página web html5.
<html lang="es"></html>	Etiqueta que indica el lenguaje de programación utilizado. Abarca todo el contenido de una página (por lo que se apertura al inicio y es la última en cerrar. - Atributos: <a documents.org="" href="https://documents.org/leng-" https:="" leng-"idioma"="">https://documents.org/leng-"idioma" el lenguaje de la página. Es opcional pero recomendable para advertir a todos los navegadores. Códigos: es, es-ES (español España), en (inglés), en-US (inglés USA), fr (francés), etc.
<head></head>	Etiqueta para proporcionar información general sobre la página (título, codificación para gestión de caracteres especiales, etc.), que no se muestra en la página interpretada.



Etiqueta para delimitar la parte principal de la página, que se mostrará en pantalla.

</body>

<footer> Etiqueta para delimitar el pie de página. </footer>

</html>

Atributos comunes:

Son propiedades que se pueden establecer para cualquier elemento.

o id: es un atributo fundamental que permite identificar a los elementos.

Deben comenzar por letra y pueden contener letras y números pero no espacios en blanco.

Deben ser únicos, es decir dos elementos de una página no pueden tener el mismo id.

- o title: permite poner un título al elemento.
- o lang: indica el lenguaje del elemento y sólo es necesario cuando sea distinto al de la página.
- o xml-lang: su significado es el mismo que lang pero es entendible por el software analizador de XML, sólo se utiliza en XHTML.
- o dir: indica la dirección de lectura del texto contenido en el elemento:
 - ltr (left to right): de izquierda a derecha.
 - rtl (right to left): de derecha a izquierda.
- o class y style: permiten especificar formato de tipo CSS al elemento.

2. HTML: Etiquetas Básicas.

• Comentarios: <!-- Comentario -->

Pueden aparecer en cualquier parte del código fuente, para realizar indicaciones de programación. Estos comentarios no son interpretados por el navegador, ni se visualizan en pantalla. Pero cualquier usuario que visualice el código fuente puede leerlo.

• Cabecera (head):

• Etiqueta meta: <meta tipo="descripción" atributo="valor" />

Existen varios tipos de etiqueta meta, que pueden ser incluidas para declarar información general sobre el documento, que no será mostrada en la pantalla. Es importante para motores de búsqueda y dispositivos que necesitan hacer una vista previa del documento u obtener un sumario de la información que contiene.

• Codificación de la página: <meta charset="utf-8" />

Etiqueta que especifica cómo será presentado el texto en pantalla, la codificación de caracteres utilizada. Se recomienda el uso de la norma UTF-8. (otras: iso-8859-1, etc.)

El código utilizado tradicionalmente para la representación de caracteres en un ordenador es el ASCII (7bits). Este código es muy limitado ya que sólo permite representar 128 caracteres diferentes. Los navegadores compatibles con HTML 4 y posteriores pueden utilizar códigos más extensos como ISO-8859-1 y Unicode (UTF-8, UTF-16) capaces de representar cualquier carácter nacional fuera de ASCII. Sin embargo a la hora de publicar contenido en la web puede que nos encontremos con que algunos caracteres (fuera de ASCII) no se representan bien.

• Inf. contenido de la página: <meta name="description" content="desc" />

Etiqueta que informa sobre el contenido de la página.

En "desc" se especificará una palabra o frase que describa el contenido de la página, por ejemplo "Ejercicio de prueba en HTML5".

• Palabras clave de la página: <meta name="keywords" content="valores" />

Etiqueta que especifica palabras clave referentes al contenido de la página, de utilidad por los motores de búsqueda.

En "valores" se especificará una palabra o varias, por ejemplo "HTML5, CSS3".

• Redireccionamiento a otra página: <meta http-equiv="refresh" content="sg"; url="http://www.pagina.html" />

Etiqueta para redireccionar a los visitantes a otra página.

En "sg" se especificarán los segundos desde la carga de la página inicial para proceder al redireccionamiento.

En "http://www.pagina.html" se especificará la dirección de la página de destino.

• Título principal de la página: <title> </title>

Etiqueta para indicar el título principal de la página (se recomienda que sea corto), que aparecerá en la parte superior del navegador (no se visualiza en la página). El título aparece en los resultados de los buscadores, por lo que su elección debe ser adecuada.

• Incorporación elementos externos: <link rel="tipo" href="nombre">

Etiqueta para incorporar elementos, como estilos, códigos Javascript, imágenes o iconos, desde archivos externos.

"tipo" especifica el tipo de elemento o archivo externo a relacionar:

"stylesheet": hoja de estilo.

"nombre" especifica el nombre del archivo externo (por ejemplo "estilopag.css").

(Carga de Scripts: <script src="libreria.js"> </script>; Permite la carga de librerías de scripts de Javascript. En "libreria.js" se indica la ruta y nombre de la librería.)

Cuerpo (body):

∘ Títulos: <hx> ... </hx>

Para indicar el o los títulos (principal y secundarios) en la página.

Existen seis niveles de títulos, de mayor a menor relevancia: <h1>; <h2>; <h3>; <h4>; <h5>; <h6>.

Se recomienda el uso lógico de estos niveles, no por tamaño del texto (se realizaría con CSS), sino por orden de relevancia o importancia (no debe haber un subtítulo sin título). Los títulos no sólo aparecerán al principio de la página, pueden aparecer en cualquier otra parte, como al principio de párrafos.

El salto de línea sólo produce efectos al principio de etiquetas de títulos, pero no al final. hx> Título </hx>

• Párrafos:

Escritura de texto en párrafos (el enter no significa salto de línea, y el texto se reflejaría de forma continua).

Cada párrafo comienza en una nueva línea:

texto

Final texto
Este párrafo se imprimiría en una sola línea.
texto 2
Este párrafo se imprimiría en una nueva línea.

Etiqueta similar a la etiqueta de párrafo , aunque inserta espacio antes y después del texto (líneas), y un margen a la izquierda y a la derecha.

En "direc" se indicaría la dirección de la que se ha obtenido la información, parámetro opcional, no visible.

∘ Salto de línea:

Para indicar el salto a una nueva línea dentro de un párrafo. Se pueden poner varias etiquetas
 seguidas para saltar varias líneas (sin embargo, se recomienda el uso de CSS para dar un formato visual a los párrafos).

texto

Final texto
Este párrafo se imprimiría en dos líneas.

texto < br /> < br />

Final texto
Este párrafo se imprimiría en tres líneas, con una en

blanco por el medio.

• Marcar el texto: <mark> </mark>

Para resaltar un texto (de forma predeterminada el navegador puede interpretarlo poniéndolo en negrita o resaltándolo con color de fondo, dependiendo del navegador, pero mediante CSS se especificará el formato). Este resalte de texto puede servir para realizar búsquedas con posterioridad en el sitio, para localizar texto que sea localizado por los robots de los buscadores, etc. (Recordar que no se está especificando el formato, que se aplicará mediante CSS).

• Texto importante (en negrita):

Para resaltar un texto (realmente realiza un resalte del texto por importancia, y el navegador lo interpreta poniéndolo en negrita, aunque realmente no se realiza para dar formato al texto. Mediante CSS se puede especificar el formato al texto importante).

• Texto en negrita:

Para poner un texto en letra negrita.

• Texto enfatizado (cursiva):

Para dar un aspecto de énfasis a un texto (realmente realiza la enfatización del texto, y el navegador lo interpreta poniéndolo en cursiva, aunque realmente no se realiza para dar formato al texto. Mediante CSS se puede especificar el formato al texto enfatizado).

• Texto en cursiva: <i>.....</i>

Para poner un texto en letra cursiva.

• Texto subrayado: <ins> </ins>

Para subrayar un texto.

• Texto tachado:

Para tachar un texto.

• Texto teletipo: <ttl> </tt>

Para escribir un texto con formato teletipo (teletype).

• Texto mayor tamaño:

 tig> </big>

Para aumentar el tamaño de la letra de un texto.

• Texto menor tamaño: <small> </small>

Para disminuir el tamaño de la letra de un texto.

• Texto superindice ¹: ^{.....}

Para ubicar un texto encima de la línea de texto normal, en formato superíndice.

• Texto subíndice 1: _{.....}

Para ubicar un texto debajo de la línea de texto normal, en formato subíndice.

Nota: anidamiento de formatos:

se puede formatear un texto en negrita y cursiva, así como con otros tipos de formatos, anidando las etiquetas, pero siempre respetando el orden de apertura en el cierre de las etiquetas:

Se puede formatear un texto en negrita y cursiva, así como con otros tipos de formatos, anidando las etiquetas, pero siempre respetando el orden de apertura en el cierre de las etiquetas:

El texto a formatear puede ser un párrafo o un título:

Listas

Se pueden anidar listas ordenadas y listas no ordenadas, y viceversa, así como las listas de definiciones.

Para crear listas de elementos no ordenadas, es decir, no numeradas (no indica nº de elemento, simplemente indica mediante viñetas (el símbolo •)).

ul> ... indica que se está generando una lista de elementos.

!i> ... indica cada uno de los elementos de la lista.

No existe límite en el número de elementos de la lista.

- Atributos:

<u>◦ Listas Ordenadas:</u> ≤li> E1 E2

Para crear listas de elementos ordenadas, es decir, numeradas (indica nº de elemento).

...
 indica que se está generando una lista de elementos.

!i> ... indica cada uno de los elementos de la lista.

No existe límite en el número de elementos de la lista.

- Atributos:

Type:

Valor puede ser: (opciones)

"1": Números arábigos (valor por defecto, que no es necesario poner).

"I": Números romanos en mayúsculas.

"i": Números romanos en minúsculas.

"A": Letras en mayúsculas.

"a": Letras en minúsculas.

- Anidamiento de Listas Ordenadas:

• Listas de Definiciones: <dl> <dt> ... </dd> </dl>

Para crear listas con formato de un diccionario, en el que se muestra un término y, en la línea inferior, con sangría, su definición.

<dl> ... </dl> para delimitar la lista.

<dt> ... </dt> para definir un término.

<dd>... </dd> para delimitar, describir la definición del término.

• Línea Horizontal: <hr/>

Inserta una línea horizontal en la página, abarcando desde la izquierda hasta la derecha. No tiene efecto directo sobre las secciones de texto, pero ayuda a organizarlo.

Tablas:

Inserta una tabla en la página, de utilidad para organizar el contenido de la misma, de forma parcial o total.

Entre la etiqueta de inicio y de cierre se define el contenido y la forma de la tabla, es decir, las filas y columnas y, consecuentemente, las celdas.

Las celdas de una tabla pueden contener cualquier elemento HMTL: texto, listas, imágenes, otra tabla, etc.

(Respecto a versiones anteriores del lenguaje HTML, en el estándar HTML5 se han eliminado prácticamente todos los atributos).

Atributos:

border="valor" para indicar si existirá borde exterior. El valor debe ser un número entero, el cual, cuanto mayor sea mayor será el ancho del borde exterior.

• Filas:

: Sirve para crear filas. Dentro de una tabla pueden existir varias filas, cada una de las cuales estará delimitada por esta etiqueta.

o Columnas o celdas:

: para delimitar columnas o celdas dentro de cada fila.

El tamaño de las columnas se ajusta al texto que las contiene.

Atributos, opcionales:

colspan="valor" especifica a lo largo de cuántas columnas se extenderá una sola celda. rowspan="valor" especifica a lo largo de cuántas filas se extenderá una sola celda.

headers="valor" relaciona una celda con la celda header correspondiente (etiqueta). Este atributo facilita la labor de los lectores automatizados de texto, como robots

de búsqueda, etc., programas para invidentes, etc., no existiendo efecto visible en el navegador.

o Columnas o celdas de cabecera:

 : para delimitar columnas o celdas dentro de cada fila. Atributos, opcionales:

colspan="valor" especifica a lo largo de cuántas columnas se extenderá una sola celda. rowspan="valor" especifica a lo largo de cuántas filas se extenderá una sola celda.

Estas columnas utilizan los mismos atributos y funcionan igual que , aunque al ser usadas como headers o cabeceras el texto aparecerá en negrita.

Ejemplo:

• Enlaces

 texto

Genera hipervínculos o enlaces, absolutos o relativos.

<a> ... son las etiquetas de apertura y cierre del hipervínculo.

Texto indica el texto o link que aparecerá reflejado en pantalla sobre el que se genera el hipervínculo (si se deja un espacio después de texto y antes de , dicho espacio aparecerá como parte del link. Después de deja un espacio antes del resto de texto).

- Atributos:

Target: texto

Para indicar donde se abrirá el enlace.

Valor puede ser: (opciones)

_blank: abre el documento vinculado en una nueva ventana.

self: abre el documento vinculado en la misma ventana o marco.

__parent: abre el documento vinculado en el <iframe> que contiene el marco donde se encuentra el enlace.

_top: abre el documento vinculado en la misma ventana.

_framename: abre el documento vinculado en un <iframe> con nombre específico.

hreflang: texto

Para especificar el lenguaje del documento enlazado. Este atributo es solamente descriptivo, no teniendo efecto visible.

media: texto

Para especificar para qué tipo de medio o dispositivo está diseñado el documento enlazado. Este atributo es solamente descriptivo, no teniendo efecto visible.

rel: texto

Establece la relación entre el documento o página actual y el documento o página enlazada.

Title: texto

Tool-tip es el texto que se desea que aparezca, como información adicional, cuando se pase el cursor del ratón encima del link.

type:

 texto

Especifica el tipo MIME del documento enlazado (cuando un documento es procesado por un servidor Web para ser enviado a un navegador, el servidor clasifica e informa al navegador el tipo de documento que se enviará, esto es el tipo MIME).

El tipo define la categoría general de los datos y el subtipo define un tipo más específico de esos datos. El tipo tener los siguientes valores:

- text: Indica que el contenido es texto plano. Ejemplos de subtipos: html,
- multipart: Indica que tiene múltiples partes de datos independientes.
 Ejemplos de subtipos: form-data, digest.
- message: Para encapsular un mensaje existente. Por ejemplo cuando queremos responder a un mensaje de correo incorporando el mensaje origen. Ejemplos de subtipos: partial, rfc822.
- image: Indica que es una imagen. Ej de subtipos: png, gif.
- audio: Indica que es un audio. Ejemplos de subtipos: mpeg, avi.
- video: Indica que es un video. Ejemplos de subtipos: mp4, 32kadpcm
- application: Indica que se trata de datos de aplicación los cuales pueden ser binarios. Ejemplos de subtipos: json, pdf.

• A otros sitios: texto

Genera hipervínculos o enlaces absolutos a otros dominios, que se abrirá en la misma pestaña o ventana.

href="http://www.dominio.ext" para indicar el nombre del dominio destino.

Nota: al indicar la dirección URL se debe especificar correctamente el protocolo, pudiendo ser http:// o https://.

• A otra página del mismo sitio: texto

Genera hipervínculos o enlaces relativos a otras páginas del mismo dominio.

href="pagina2.html" indicar el nombre de la página de destino.

Si la página de destino está en el mismo directorio, no hay que especificar ruta. Si la página de destino está en otra carpeta, en el nombre de la página de destino se indica la ruta "directorio\pagina2.html" (normalmente la carpeta es una subcarpeta de la raíz).

Si el directorio es superior en el árbol "..\pagina2.html"

Es importante conocer a qué nivel de la carpeta está el archivo de destino.

• A un marcador: texto

Genera hipervínculos o enlaces relativos a marcador o ancla de la misma página (se utilizan cuando las páginas son muy extensas, para agilizar el desplazamiento por la misma).

href="#nombre_marcador" indicar el nombre del marcador de destino dentro de la página.

Para crear un marcador se utiliza el atributo id="nombre_marcador" dentro de otra etiqueta de la página.

<h1 id="TituloPrincipal"> Título Principal </h1>

• Para enviar eMail: texto

Genera la apertura de cliente de correo electrónico para remitir mensaje a la dirección indicada.

href="mailto:direccion@correo.ext" para indicar la dirección de correo electrónico de destino.

• Para descargar archivo: texto

Genera descarga del fichero indicada.

href="archivo.ext" para indicar el nombre del archivo a descargar (si se encuentra en el mismo directorio que la página web) o la ruta y nombre del archivo.

Imágenes:

Inserta la imagen indicada en la página.

La imagen puede ser insertada dentro de un párrafo o dentro del elemento "figura" (<figure>).

Es importante tener en cuenta que el tamaño o peso de la imagen ralentiza el tiempo de carga de la página.

Los distintos formatos de imágenes determinan el peso del archivo y la calidad.

src="archivo.ext" para indicar el nombre del archivo a imagen a insertar, así como la ruta del mismo.

Atributos:

alt="texto" para indicar el texto alternativo, un texto breve que describe lo que contiene la imagen. Este texto se muestra en lugar de la imagen si no puede ser descargada. También ayuda a los motores de búsqueda para las búsquedas de imágenes.

border="valor" para indicar si la imagen se muestra con borde y, en su caso, el tamaño del mismo. El valor debe ser un entero, el cual entre mayor sea mayor será el ancho del borde.

height="alto" para especificar el alto de la imagen (en ppp o %).

width="ancho" para especificar el ancho de la imagen (en ppp o %).

ismap="valor" para el uso de la imagen con zonas sensibles llamadas mapas.

usemap="valor" para el uso de la imagen con zonas sensibles llamadas mapas.

Nota: se puede crear un enlace desde la imagen enlazando la etiqueta de enlace con la etiqueta de imagen:

Icono en la barra de Título:

En la barra de título (recordar que se especifica mediante la etiquete <title> en el <head>) se puede insertar un icono, mediante el uso de la siguiente etiqueta en <head>:

k rel="shortcut icon" href="archivo.ico" type="image/x-icon"/>

En el atributo href se indicar la ruta y nombre del icono a visualizar.

· Mapeado

<map name="#nombre" id="nombre" <area/> </map>

Sirve para generar zonas sensibles con las que el usuario puede interactuar.

Permite dividir una imagen en distintas zonas sobre las que ejecutar diversas acciones.

Se debe enlazar un objeto (imagen) con el mapeado creado mediante el atributo usemap.

```
<img src="archivo.ext" usemap ="#nombre "/>
```

El mapeado será identificado mediante el atributo name="#nombre" (se recomienda el uso del atributo id con el mismo valor para garantizar la compatibilidad con xhtml).

```
<map name="#nombre" id="nombre">
<area atributo="valor" />
</map>
```

Mediante la etiqueta <area atributo="valor" /> se crean las distintas zonas sensibles.

```
Atributos de etiqueta <area>:
- shape: permite indicar la forma del área:
                 shape="default": toda la imagen
                 shape="rect": forma rectangular.
                 shape="circle": forma circular.
                 shape="poly": forma poligonal.
- coords: indica las coordenadas del área y dependerá de su forma:
                 shape="default": toda la imagen
                 shape="rect" coords="x1,y1,x2,y2": vértices superior izquierdo
                 (x1,y1) e inferior derecho (x2,y2).
                 shape="circle" coords="x1,y1,r": coordenadas del centro (x1,y1) y
                 medida del radio.
                 shape="poly" coords="x1,y1,x2,y2,...": se deben especificar todos los
                 vértices del polígono (x1,y1,x2,y2,...).
- href: URL del enlace.
- nohref: sin enlace.
- target: Para indicar donde se abrirá el enlace (ver enlaces).
Ejemplo mapeado de una imagen:
<img src="Media/ElJardinDelicias.png"
                 alt="El Jardín de las Delicias. El Bosco"
                 height="800" width="1200" usemap="#jardinmap"/>
        <map name ="#jardinmap" id="jardinmap">
                 <area shape="rect" coords="0,0,300,800" alt="1"</pre>
                          href="Media/1.png" target=" blank"/>
                 <area shape="rect" coords="310,0,900,800" alt="2"</pre>
```

• Figuras:

</map>

<figure> figuras <figcaption> text </figcaption> </figure>

Sirve para insertar figuras (imágenes, etc), de forma independiente a párrafos. Permite que un programa recupere todas las figuras de la página y hacer referencia a ellas en una tabla de figuras.

href="Media/2.png" target="_blank"/>
<area shape="rect" coords="910,0,1200,800" alt="3"
href="Media/3.png" target=" blank"/>

figuras: indicar la etiqueta de la figura a insertar (, etc.). <figcaption> text </figcaption>: para indicar el título de la imagen.