

UT2. LENGUAJES PARA LA VISUALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN.

HTML5. BÁSICO

Índice de contenido

1 Qué es HTML.....	1
2 Estructura de los documentos HTML.....	1
3 Elementos del documento HTML.....	4
4 Introducción a las hojas de estilo.....	11
5 Enlaces con otras páginas.....	12
6 Imágenes.....	15
7 Caracteres especiales.....	17

1 Qué es HTML

El HTML (Hyper Text Markup Language) es el lenguaje con el que se escriben las páginas web.

Es un lenguaje de hipertexto, es decir, un lenguaje que permite escribir texto de forma estructurada, y que está compuesto por etiquetas, que marcan el inicio y el fin de cada elemento del documento.

Un documento hipertexto no sólo se compone de texto, puede contener imágenes, sonido, vídeos, etc, por lo que el resultado puede considerarse como un documento multimedia.

Los documentos HTML deben tener la extensión html o htm, para que puedan ser visualizados en los navegadores (programas que permiten visualizar las páginas web).

Los navegadores se encargan de interpretar el código HTML de los documentos, y de mostrar a los usuarios las páginas web resultantes del código interpretado.

2 Estructura de los documentos HTML

https://www.w3schools.com/html/html_intro.asp

El principio esencial del lenguaje HTML (HyperText Markup Language) es el uso de las etiquetas (tags). Funcionan de la siguiente manera:

```
<XXX> Este es el inicio de una etiqueta.
```

```
</XXX> Este es el cierre de una etiqueta.
```

Las letras de la etiqueta pueden estar en mayúsculas o minúsculas, indiferentemente.

Nosotros vamos a optar cuando trabajemos sobre el editor de texto por las minúsculas por ser lo que recomienda W3C de acuerdo con las últimas normas.

“The HTML5 standard does not require lowercase tags, but W3C recommends lowercase in HTML, and demands lowercase for stricter document types like XHTML.”

Las razones para las minúsculas las podéis encontrar en este documento:

https://www.w3schools.com/html/html5_syntax.asp

Lo que haya entre ambas etiquetas estará influenciada por ellas.

2.1 El doctype y su importancia

https://www.w3schools.com/TAGS/tag_doctype.asp

Todo documento debe empezar por doctype. En el caso de Html5 la declaración es:

```
<!DOCTYPE html>
```

Para Html 4.0.1 Transitional es :

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">
```

El doctype se utiliza para indicar las reglas de escritura del documento html.

En ausencia de doctype el navegador no sabe qué reglas procesar y ha de acogerse a unas reglas genéricas, lo que se llama modo de compatibilidad o quirks mode, que pueden suponer diferencias entre los distintos navegadores a la hora de visualizar documentos.

2.2 La etiqueta HTML

https://www.w3schools.com/tags/tag_html.asp

Todo el documento HTML debe estar entre las etiquetas <HTML> y </HTML>:

```
<HTML> [Todo el documento] </HTML>
```

La etiqueta <html> puede incluir el atributo lang=”es” para indicar el idioma del documento.

Esta información se utiliza para los motores de búsqueda de google y para los programas de síntesis de voz para personas con problemas visuales.

El documento en sí está dividido en dos zonas principales: el encabezado y el cuerpo del documento.

2.3 El encabezado del documento

https://www.w3schools.com/tags/tag_head.asp

El encabezado, comprendido entre las etiquetas <HEAD> y </HEAD>. La cabecera de la página se utiliza para agrupar información sobre ella, como puede ser el título. La etiqueta <head> va justo debajo de la etiqueta <html>.

La información que puede encontrarse en la etiqueta head es:

- Título del documento
- Información para los motores de búsqueda
- Información para el navegador
- Meta-etiquetas para indicar la codificación, palabras clave, autor, etc.
- Llamadas a hojas de estilo CSS
- Funciones o enlaces a archivos JavaScript Javascript es el lenguaje de script predefinido:

```
<script>
...
</script>
```

CSS es el lenguaje predefinido para las hojas de estilo

```
<style>
...
</style>
```

Dentro del encabezado hay información del documento, que no se ve en la pantalla principal, principalmente el título del documento, comprendido entre las etiquetas <TITLE> y </TITLE>.

El título debe ser breve y descriptivo de su contenido, pues será lo que vean los demás cuando añadan nuestra página a su bookmark (o agenda de direcciones).

La codificación (charset) del documento

El juego de caracteres indica la forma en que los caracteres se convierten en bytes en un documento. Ejemplos de codificación: ASCII, ISO-8859-1, UTF-8.

https://www.w3schools.com/html/html_charset.asp

- UTF-8: Aplicación de la codificación Unicode, que es por defecto el estándar de codificación en HTML5.
- ISO-8859-1: es la codificación por defecto de números protocolos de red, garantía de una excelente interoperabilidad
- ISO-8859-15: versión actualizada de ISO-8859-1 que incluye, entre otros el símbolo €

Los navegadores incluyen una función de detección automática del juego de caracteres. Aún así, dejar la codificación al criterio del navegador puede dar problemas de visualización.

2.4 El cuerpo del documento.

https://www.w3schools.com/tags/tag_body.asp

El cuerpo, comprendido entre las etiquetas <BODY> y </BODY>

Dentro del cuerpo está todo lo que queremos que aparezca en la pantalla principal (texto, imágenes, etc.)

Por tanto, la estructura queda de esta manera:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <title> Título de la página </title>
  <meta charset="UTF-8">
</head>
<body>
  [Aquí van las etiquetas que visualizan la página]
</body>
</html>
```

3 Elementos del documento HTML

3.1 Comentarios no visibles en la pantalla

https://www.w3schools.com/html/html_comments.asp

A veces es muy útil escribir comentarios en el documento HTML sobre el código que escribimos, que nos pueden servir para recordar posteriormente sobre lo que hicimos, y que no queremos que se vean en pantalla.

Esto se consigue encerrando dichos comentarios entre estos dos símbolos:

<!-- y -->

Ejemplo:

```
<!-- Esto es un comentario al código que no se verá en pantalla -->
```

3.2 Títulos

https://www.w3schools.com/tags/tag_hn.asp

El texto puede tener unas cabeceras, comprendidas entre las etiquetas <H1> y </H1>, <H2> y </H2>, etc. (hasta el número 6), siendo el número indicativo del tamaño. El tamaño mayor es el correspondiente al número 1. Puedes experimentar en el ejemplo que sigue, cambiando el número para comprobar el efecto que se logra.

Las etiquetas del título al principio de la página se tienen muy en cuenta en los motores de búsqueda de google.

3.3 Párrafos

https://www.w3schools.com/tags/tag_p.asp

Si queremos separar el texto en distintos párrafos debemos usar la etiqueta <P>...</P>

3.4 El texto

https://www.w3schools.com/html/html_formatting.asp

Para destacar alguna parte del texto se pueden usar:

- y para poner algo en negrita (bold) .
- <I> y </I> para poner algo en cursiva (italic) .

La etiqueta ... permite igualmente escribir el texto en negrita en los navegadores visuales.

La diferencia entre ambos es importante. En html en el contexto de navegadores para personas con deficiencias visuales, donde la etiqueta refuerza el contenido mediante una entonación de voz distinta.

Existe también la etiqueta (énfasis) que escribe el texto en cursiva en los navegadores.

La etiqueta <i> es puramente tipográfica y visual. La etiqueta puede interpretarse de otro modo en los navegadores no visuales.

En las fórmulas matemáticas puede interesar poder escribir índices y subíndices, que se consiguen con las etiquetas y respectivamente.

Así, por ejemplo:

- m^2 se consigue de la siguiente manera: `m²`
- V_2 se consigue con: `V₂` Otras etiquetas de texto:
- ~~Texto tachado~~ `... `
- Texto preformateado: visualiza el texto tal y como se ha codificado en el editor de texto.

```
<pre>... </pre>
```

Dirección del texto: de izquierda a derecha o de derecha a izquierda.

```
<bdo dir="ltr">.. </bdo>
<bdo dir="rtl">.. </bdo>
```

Etiquetas Html 4.0 suprimidas: `<big><strike><tt>...`

3.5 Separadores horizontales

https://www.w3schools.com/TAGS/tag_hr.asp

También tenemos los separadores (horizontal rules), que se consiguen con la etiqueta `<hr>` (no existe la correspondiente de cierre). Con ella se obtiene una raya horizontal tan ancha como la pantalla, y con la apariencia de estar embutida sobre el fondo.

Ejemplo práctico:

En el procesador de texto copiamos lo siguiente:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title> Mi Web </title>
</head>
<body>
  <h1> Primera pagina </h1>
  <hr>
  <p> Esta es mi primera página, aunque todavía es muy sencilla. Como
el lenguaje HTML no es difícil, pronto estaré en condiciones de hacer
cosas más interesantes. </p>
  <p> Aquí va un segundo párrafo. </p>
```

```
</body>  
</html>
```

Las líneas en blanco y las indentaciones del texto se han puesto para mayor claridad, pero no son necesarias. De hecho, podría estar todo en una sola línea. Lo importante es el orden correcto de las etiquetas.

Una etiqueta puede estar anidada dentro de otra. Es muy importante, en estos casos, que las etiquetas de inicio y de cierre vayan en el orden correcto, pues de lo contrario se producirían errores.

3.6 Saltos de línea

https://www.w3schools.com/tags/tag_br.asp

Se usa la etiqueta parecida `
` (break, o romper) pero que no tiene etiqueta de cierre.

Al escribir el texto, si ponemos más de un espacio en blanco entre dos palabras observamos que el navegador sólo reconoce uno de ellos. Si queremos forzarle a que lo haga, debemos poner el código " " (non-breaking space).

3.7 Listas

https://www.w3schools.com/html/html_lists.asp

A menudo nos interesará presentar las cosas en forma de listas. Podemos escoger entre tres tipos distintos:

1. Listas desordenadas (no numeradas)
2. Listas ordenadas (numeradas)
3. Listas de definición.

Las listas desordenadas (unordered lists) sirven para presentar cosas que, por no tener un orden determinado, no necesitan ir precedidas por un número. Su estructura es la siguiente:

```
<ul>
```

<pre>Una cosa Otra cosa Otra más Etc </pre>	Es decir, toda la lista está dentro de la etiqueta <code></code> y <code></code> y luego cada item va precedido de la etiqueta <code></code> (list item) y cerrado por <code></code>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Se puede anidar una lista dentro de otra. Por ejemplo:

<pre> Mamíferos Peces Sardina Bacalao Aves </pre>

Las listas ordenadas (ordered lists) sirven para presentar cosas en un orden determinado. Su estructura es muy similar a la anterior. La diferencia estriba en que en el resultado aparecerá automáticamente un número correlativo para cada cosa.

<pre> Primera cosa Segunda cosa Tercera cosa Etc. </pre>

Al igual que las listas desordenadas, también se pueden anidar las listas ordenadas.

El tercer tipo lo forman las listas de definición. Como su nombre indica, son apropiadas para glosarios (o definiciones de términos). Toda la lista debe ir englobada entre las etiquetas `<DL>` y `</DL>`. Y a diferencia de las dos que hemos visto, cada renglón de la lista tiene dos partes:

- 1) El nombre de la cosa a definir , que se consigue con la etiqueta `<DT>` (definition term) y

- 2) La definición de dicha cosa, que se consigue con la etiqueta <DD> (definition definition).

```
<dl>

  <dt> Una cosa a definir </dt>

  <dd> La definición de esta cosa</dd>

  <dt> Otra cosa a definir </dt>

  <dd> La definición de esta otra cosa</dd>

</dl>
```

Ejemplo práctico:

En el procesador de textos copiamos:

```
<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

  <title> Mi pagina del Web - 2 </title>

</head>

<body>

  <h1> Mis aficiones </h1>

  <hr>

  Sin un orden particular, mis <b> aficiones </b> son las siguientes:

  <ul>

    <li>El cine </li>

    <li>El deporte

      <ul>

        <li>Natación</li>

        <li>Baloncesto</li>

      </ul>

    </li>

    <li>La música</li>

  </ul>
```

```
La música que más me gusta es <i> (en orden de preferencia): </i>

<ol>

    <li> El rock </li>

    <li> El jazz</li>

    <li> La música clásica</li>

</ol>

</body>

</html>
```

Guardamos el fichero de texto con el nombre mipag2.html y lo cargamos en el navegador.

3.8 Citas

https://www.w3schools.com/html/html_quotation_elements.asp

<blockquote>.. </blockquote>

Los navegadores normalmente:

- Lo muestran con un salto de línea antes y otro después
- Lo muestra con un ligero desplazamiento respecto al margen izquierdo

Define una sección que cita de otra fuente.

<q>..</q>

Los navegadores normalmente:

- No muestran desplazamiento antes ni después ni tampoco desplazamiento a la derecha.
- Se muestran las marcas de cita “”

Se utiliza para citas cortas

Ejemplo:

```
<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

    <title>Citas</title>

</head>

<body>
```

```
<h1>About WWF</h1>

<q>Here is a quote from WWF's website:</q>

<blockquote      cite="http://www.worldwildlife.org/who/index.html">

  For 50 years, WWF has been protecting the future of nature. The
  world's leading conservation organization, WWF works in 100
  countries and is supported by 1.2 million members in the United States
  and close to 5 million globally.

</blockquote>

</body>

</html>
```

4 Introducción a las hojas de estilo

https://www.w3schools.com/html/html_css.asp

Tradicionalmente se distinguía entre el aprendizaje de HTML y las hojas de estilo. Sin embargo en Html5, con la desaparición de todos los atributos de presentación se hace necesaria una introducción al tema que se ampliará más adelante.

Propiedades de estilo

Todo aquello relacionado en el documento con la presentación del color, la alineación, el tamaño, los bordes, etc, se hace con las hojas de estilo.

Para ello se utiliza propiedad: valor; donde:

- **Propiedad:** determina el elemento implicado: color: para el color; text-align: para la alineación; border: para los bordes; font-size para el tamaño de la fuente.
- **Valor:** asignado a dicha propiedad.

Selectores

En este documento básico de html hablaremos únicamente de los selectores de etiqueta. Ejemplo:

- p { text-align: center; }

de los selectores de clase e identificación se hablará mucho más adelante.

Incorporación del estilo

- Estilo externo:
 - En hojas externas. Se verá más adelante
- Estilo en línea:

```
p style="text-align: center;"> ... </p>
```

- Estilo interno:

```
<head>
<style type="text/css">
    body {background-color:yellow;}
    p {color:blue;}
</style>
</head>
```

5 Enlaces con otras páginas

https://www.w3schools.com/html/html_links.asp

La característica que más ha influido en el espectacular éxito del Web (o tela de araña) ha sido, aparte la de su carácter multimedia, la posibilidad de unir los distintos documentos repartidos por todo el mundo por medio de enlaces hipertexto.

5.1 Estructura de los enlaces

En general, los enlaces tienen la siguiente estructura:

```
<a href="xxx"> yyy </a>
```

donde xxx es el destino del enlace (Obsérvese las comillas).

yyy es el texto indicativo en la pantalla del enlace (que se visualizará con un color especial y generalmente subrayado).

5.2 Tipos de enlaces

Vamos a distinguir cuatro tipos de enlaces:

1. Enlaces dentro de la misma página
2. Enlaces con otra página nuestra
3. Enlaces con una página fuera de nuestro sistema
4. Enlaces con una dirección de email

5.3 Enlaces dentro de la misma página

A veces, en el caso de documentos (o páginas) muy extensos, nos puede interesar dar un salto desde una posición a otra determinada.

Para enlaces dentro de la misma página, lo que antes hemos llamado XXX, es decir el destino del enlace que en este caso es el sitio dentro de la página a donde queremos saltar, se sustituye por #marca (la palabra marca puede ser cualquier palabra que queramos). Lo que hemos llamado antes YYY es la palabra (o palabras) que aparecerán en la pantalla en color (en forma de hipertexto). Su estructura es, entonces:

```
<A HREF="#marca"> YYY </A>
```

Y en el sitio exacto a donde queremos saltar, debemos poner como atributo de la etiqueta ID="marca".

Ejemplo:

```
<ETIQUETA ID="marca"> </ETIQUETA>
```

5.4 Enlaces con otra página nuestra

Puede ser que tengamos una sola página. Pero lo más frecuente es que tengamos varias páginas, una inicial (o principal) y otras conectadas a ella, e incluso entre ellas mismas.

Supongamos que queremos enlazar con la página creada en el ejemplo del capítulo anterior, que la hemos llamado mipag2.html. En este caso, simplemente sustituimos lo que hemos llamado XXX (el destino del enlace) por el nombre del fichero:

```
<A HREF="mipag2.html"> Ejemplo del capítulo 2 </A>
```

Si queremos que vaya a un sitio concreto de otra página nuestra en vez de ir al principio de la página, adonde va por defecto, en ese sitio tenemos que colocar una marca (véase la sección anterior), y completar el enlace con la referencia a esa marca.

Lo veremos con el siguiente ejemplo:

Quiero poner un enlace desde aquí al capítulo 4, pero a un sitio concreto, donde he puesto la marca <H2 ID="alinear"></H2>.

Entonces la etiqueta tiene que ser:

```
<A HREF="cap4.html#alinear"> Capitulo 4 </A>
```

Una observación importante:

- Estoy suponiendo que la página en la que estoy escribiendo esta etiqueta y la otra página a la que quiero saltar están en el mismo directorio.
- Pudiera ocurrir que se ha organizado el sitio Web con un directorio principal, y otros subdirectorios auxiliares. Si la página a la que quiero saltar está, p. ej. en el subdirectorio subdir, entonces en la etiqueta tendría que haber puesto "subdir/mipag2.html".
- Y a la inversa, si quiero saltar desde una página a otra que está en un directorio anterior, en

la etiqueta tendría que haber puesto "../mipag2.html". Esos dos puntos hace que se dirija al directorio anterior. Obsérvese que se debe utilizar el símbolo / para indicar los subdirectorios.

5.5 Enlaces con una página fuera de nuestro sistema

Si queremos enlazar con una página que esté fuera de nuestro sistema (es decir, que esté en un servidor distinto al que soporta nuestra página), es necesario conocer su dirección completa, o URL (Uniform Resource Locator). [localizador uniforme de recursos]. La URL podría ser, además de la dirección de una página del Web, una dirección de ftp, etc.

Una vez conocida la dirección (o URL), lo colocamos en vez de lo que hemos llamado anteriormente xxx (el destino del enlace). Si queremos enlazar con la página de Google (cuyo URL es: <http://www.google.es/>), la etiqueta sería:

```
<a href="http://www.google.es"> Página inicial de Google </a>
```

5.6 Enlaces con una dirección de email

En este caso, sustituimos lo que se ha llamado antes xxx (el destino del enlace) por mailto:seguido de la dirección de email. La estructura de la etiqueta es:

```
<a href="mailto: dirección de email"> Texto del enlace </a>
```

Un ejemplo de esto:

```
Comentarios a <a href="mailto: lmysgi@gmail.com">Ana</a>
```

Es conveniente poner también en el texto del enlace la dirección de email.

Ejemplo práctico. En el procesador de textos copiamos:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title> Mi pagina del Web - 3 </title>
</head>
<body>
  <h1> Mis paginas favoritas </h1>
  <hr>
  Estas son mis páginas favoritas:
  <p><a href="http://www.ubuntu-es.org/"> Ubuntu </a>
```

```
<br> <a href="http://www.microsoft.com"> Microsoft </a>  
<br> <a href="http://www.yahoo.com"> Yahoo! </a>  
</p>  
</body>  
</html>
```

Guardamos el fichero de texto con el nombre mipag3.html y lo cargamos en el navegador.

6 Imágenes

https://www.w3schools.com/html/html_images.asp

La etiqueta que nos sirve para incluir imágenes en nuestras páginas del Web es muy similar a la de enlaces a otras páginas, que hemos visto en el capítulo anterior.

La etiqueta tiene como atributo la localización de un fichero que contiene una imagen. La estructura de la etiqueta es:

```

```

Con el atributo src (image source, fuente de la imagen) se indica que se quiere cargar una imagen llamada imagen.gif (o el nombre que tenga).

Dentro de la etiqueta se pueden añadir otros atributos, tal como alt.

Con el atributo alt se introduce una descripción (una palabra o una frase breve) indicativa de la imagen. Este atributo, necesario para validar en html5, permite que si el usuario por algún motivo no puede ver la imagen, lea el texto alternativo.

Con respecto a la localización del fichero de esa imagen, se puede decir aquí lo mismo que en el capítulo anterior referente a los enlaces.

- Si no se indica nada especial, como en el caso que se ha expuesto, quiere decir que el fichero imagen.gif está en el mismo directorio que el documento HTML que estamos escribiendo.
- Si no es así, se siguen los mismos criterios que los indicados para los enlaces.

Al igual que una página con la que queremos enlazar puede estar fuera de nuestro sistema, (en cuyo caso había que indicar su URL o dirección completa), podemos cargar una imagen que no esté en nuestro sistema siguiendo el mismo método, es decir, indicar en la etiqueta el URL completo de la imagen. Aunque esto no es muy aconsejable, pues alargaría innecesariamente el tiempo de carga de nuestra página.

Un aspecto muy importante a tener en cuenta es el tamaño de las imágenes, pues una imagen grande supone un fichero grande, y esto puede resultar en un tiempo excesivo de carga, con el consiguiente

riesgo de que quien esté intentando cargar nuestra página se canse de esperar, y desista de ello.

Otra posibilidad muy interesante es la de utilizar una imagen como enlace a otra página.

Según vimos en el capítulo anterior, la estructura general de un enlace es:

```
<a href="xxx"> yyy </a>
```

donde xxx era el destino del enlace e yyy el texto del enlace (o más generalmente hablando, lo que aparece en la pantalla como el enlace; en el capítulo anterior era un texto, y en éste va a ser una imagen). En este caso sustituimos xxx por el nombre del fichero de la página a la que queremos acceder. Y en lugar de yyy ponemos la etiqueta completa de la imagen (que queda así englobada dentro de la etiqueta del enlace)

Como ejemplo vamos a utilizar la imagen (hombre.gif) para acceder al ejemplo práctico del capítulo 2 (mipag2.html):

```
<a href="mipag2.html"></a>
```

Pulsando la imagen comprobamos cómo efectivamente enlaza con la página deseada.

Un tipo de imágenes del que se hace abundante uso y que sirven para mejorar la presentación de la página son los iconos, botones, barras separadoras, etc. A pesar de su tamaño o forma, son imágenes como cualquier otra.

Ejemplo práctico

Primeramente es necesario capturar tres imágenes: isla.gif, hombre.gif y casa.gif y guardarlas en el mismo directorio en el que se guardará el fichero de texto que se va a crear a continuación, junto con los de los capítulos anteriores.

En el procesador de textos copiamos:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title> Mi Web - 4 </title>
</head>
<body>
  <h1> Mi página Web </h1>
  <hr>
  Esta es mi página Web. No es muy extensa, pero tiene todos los
  elementos básicos. Espero que os guste. Poco a poco le iré añadiendo más
  cosas interesantes.
```



```
<a href="mipag2.html">  </a>
<a href="mipag3.html">  </a>

</body>
</html>
```

Guardamos el fichero de texto con el nombre mipag4.html y lo cargamos en el navegador.

7 Caracteres especiales

https://www.w3schools.com/html/html_entities.asp

Existen algunas limitaciones para escribir el texto. Una de ellas es debido a que las etiquetas se forman como un comando escrito entre los símbolos "<" y ">". Por tanto, si se quisieran escribir estos caracteres como parte normal del texto, daría esto lugar a una ambigüedad, ya que el programa navegador podría interpretarlos como el comienzo o final de una etiqueta, en vez de un carácter más del texto.

Para resolver este problema, existen unos códigos para poder escribir estos caracteres y otros relacionados con las etiquetas.

- < para < (less than, menor que)
- > para > (greater than, mayor que)
- & para & (ampersand)
- " para " (double quotation)

Como se ve, estos códigos empiezan siempre con el signo & y acaban siempre con ;

De una manera similar, existen códigos para escribir letras específicas de distintos idiomas.