

Tema 02: Introducción a HTML 5

**Lenguajes de Marcas y
Sistemas de Gestión de la Información
Administración de Sistemas Informáticos en Red
IES Los Manantiales**

1.- HTML 5

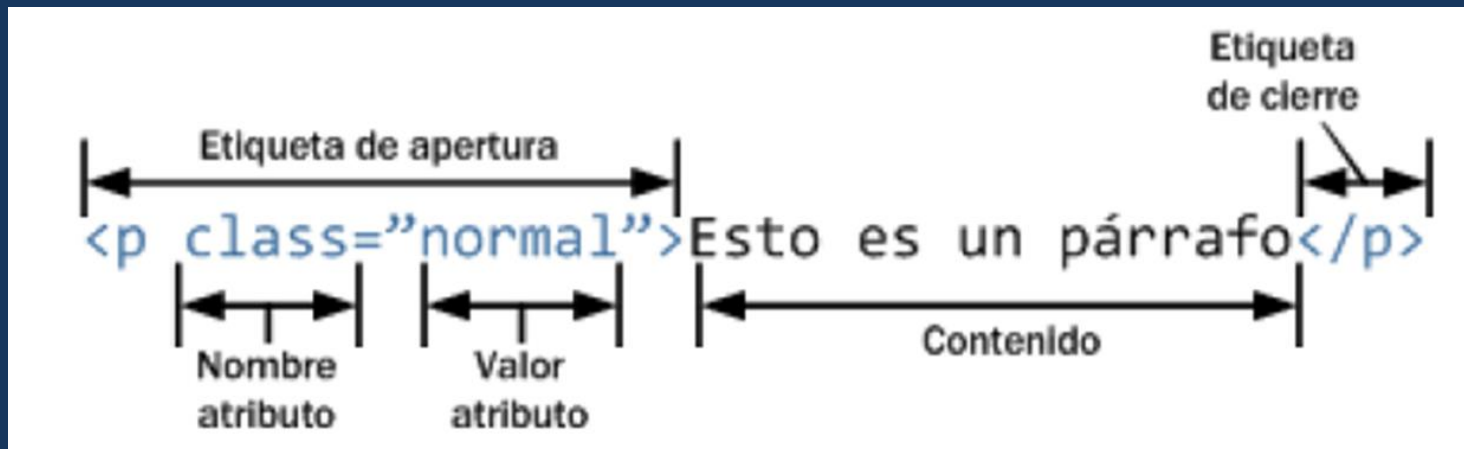
Aunque HTML 5 no es aún un estándar W3C, es muy utilizado, ofreciéndonos gran cantidad de recursos y mejoras nuevas respecto a las versiones anteriores de HTML.

HTML 5 es la versión idónea, tanto para el desarrollo de webs de escritorio como para dispositivos móviles.

Todas las compañías importantes involucradas en el desarrollo de HTML se han decantado por potenciar HTML 5, de ahí que nosotros lo usemos como lenguaje de base para nuestra asignatura.

2.- Etiquetas HTML

A continuación podemos ver la estructura general de una etiqueta HTML.



En ocasiones las etiquetas contienen atributos importantes, que se colocan en la etiqueta de apertura, antes de cerrar con `>`.

3.- Sintaxis de las etiquetas HTML

Las etiquetas HTML y sus atributos se escriben en minúsculas.

Apertura y cierre de etiquetas en el orden en el que aparecen:

```
<p>Esto es un párrafo con <a>un enlace</a></p>
```

De forma incorrecta:

```
<p>Esto es un párrafo con <a>un enlace</p></a>
```

4.- Estructura general de un documento HTML 5.

```
<!DOCTYPE html>  
<html lang="es">  
  <head>  
    .....  
  </head>  
  
  <body>  
    .....  
  </body>  
</html>
```

5.- DOCTYPE HTML 5

El DOCTYPE sirve para indicarle al navegador qué tipo de documento está abriendo, preparándolo para que las etiquetas HTML 5 sean interpretadas correctamente.

El DOCTYPE debe colocarse en la primera línea del archivo HTML.

La declaración del DOCTYPE no es sensible a mayúsculas, por lo que la podemos escribir usando minúsculas o mayúsculas.

```
<!DOCTYPE html>
```

5.- DOCTYPE HTML 5

En las versiones anteriores a HTML 5, la definición del DOCTYPE era mucho más complicada y estaba basada en un DTD (Definición de Tipo de Documento), que se encontraba definido en un fichero externo.

```
<!DOCTYPE html>
```

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

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"  
    "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-strict.dtd">
```

6.- Etiqueta <html>

```
<html lang="es">  
  
</html>
```

La etiqueta html es la que engloba al documento en sí. Todo el contenido de nuestra página web debe encontrarse incluido entre la etiqueta de apertura <html> y la de cierre </html>.

El atributo lang que se incluye en la etiqueta html sirve para especificar el idioma humano del contenido del documento que estamos creando. Esto ayuda al navegador a mostrar la web de acuerdo a los estilos y normas que se utilizan en cada lengua.

Esto no implica que el navegador sepa representar los caracteres típicos de un idioma.

7.- Cabecera <head>

Los documentos HTML incluyen más información de la que los usuarios ven en sus pantallas. Estos datos adicionales siempre están relacionados con la propia página, por lo que se denominan metadatos.

Los metadatos siempre se incluyen en la sección cabecera, es decir, dentro de la etiqueta <head>, mediante el uso de etiquetas especiales.

Estas etiquetas (<meta>, <title>, etc.) son opcionales y sirven para dar al navegador y a los motores de búsqueda información adicional sobre nuestra web.

7.- Cabecera <head>

```
<head>
  <title>Título de la página</title>
  <meta charset="UTF-8"> también <meta charset="ISO-8859-1">
  <meta name="keywords" content="HTML5, CSS, XML, JavaScript">
  <meta name="description" content="Aprendiendo HTML5">
  <meta name="author" content="IES Los Manantiales">
  <meta http-equiv="refresh" content="10">
  <meta http-equiv="refresh" content="5;url=http://www.uma.es">
  <link rel="icon" href="imagenes/icono.ico">
  <link rel="stylesheet" href="estilos.css">
</head>
```

7.- Cuerpo <body>

El cuerpo es la zona más importante del documento, ya que en él se encuentran todos los elementos que serán visibles en la página.

Los párrafos, enlaces, imágenes, formularios y demás elementos se colocarán en el body, por lo que es la zona en la que tenemos que poner más atención.

HTML5 ha añadido elementos nuevos que nos servirán para organizar el contenido de la web. Aunque no son obligatorios, estos nuevos elementos ayudan al navegador a identificar lo que queremos conseguir comunicar con nuestro trabajo.

8.- Organización de los elementos

En las primeras versiones de la web, no existían elementos contenedores para disponer los diferentes elementos en la página.

Posteriormente, aparecieron los frames y las tablas, suponiendo una revolución para los diseñadores.

Antes de la llegada de HTML5, las tablas y frames quedaron relegadas por los elementos `<div>`, que nos permitían colocar dentro de ellos otros elementos a nuestro antojo. Estos div se podían colocar a lo largo de la página con relativa facilidad.

8.- Organización de los elementos

La siguiente imagen muestra un diseño común en la mayoría de los sitios web actuales.

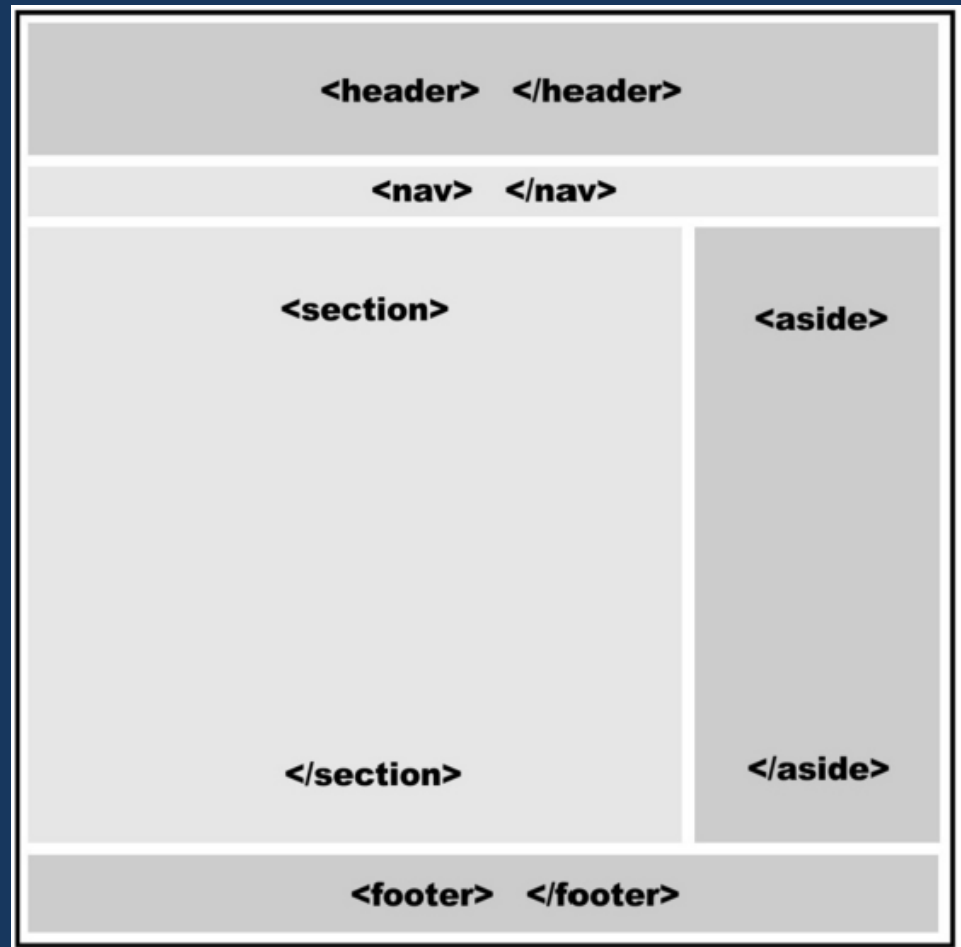
Coincidiendo con este tipo de diseño, HTML5 nos ofrece elementos contenedores para plasmar este tipo de diseños.



8.- Organización de los elementos

La siguiente imagen muestra un diseño común en la mayoría de los sitios web actuales.

Coincidiendo con este tipo de diseño, HTML5 nos ofrece elementos contenedores para plasmar este tipo de diseños.



8.- Organización de los elementos

`<header>`

Utilizada como cabecera de la página. Normalmente, esta sección incluirá el logo, título de la página u otra información de importancia que se puede repetir a lo largo de todo el sitio web.

No debe confundirse con el `<head>`.

`<nav>`

Esta nueva sección alberga la barra de navegación y ofrece las opciones a las que podemos navegar desde nuestra página.

8.- Organización de los elementos

<section>

Contiene la información más relevante de nuestro sitio, por lo que es la que se encuentra en el centro y ocupa más espacio.

Al ser una zona grande, suele albergar varias secciones <article>, a modo de artículos dentro de la página de un periódico.

<aside>

Sirve para definir una barra lateral en la que podremos colocar otros elementos importantes, como por ejemplo los últimos post de un blog, publicidad, etc.

8.- Organización de los elementos

<footer>

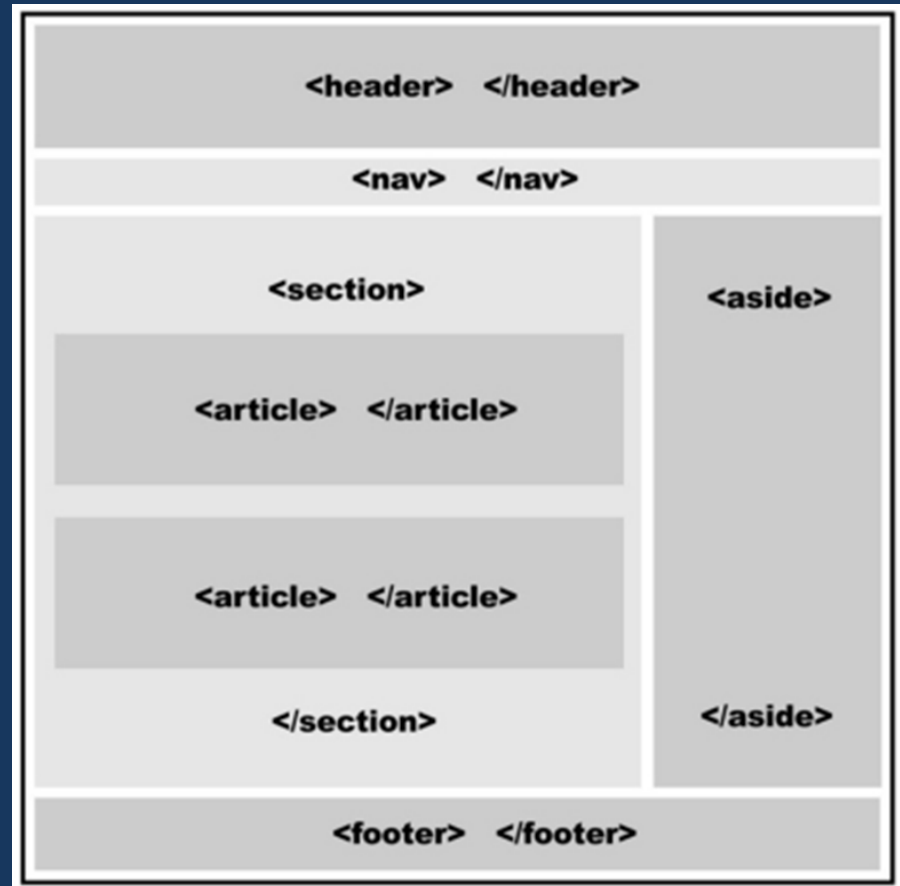
Para terminar, nos encontramos con el pie, en el que solemos incluir información de interés de la empresa, contacto, webmaster, estándares incluidos, etc.

Suele ser muy parecido, si no igual, en todas las páginas que forman parte del sitio web.

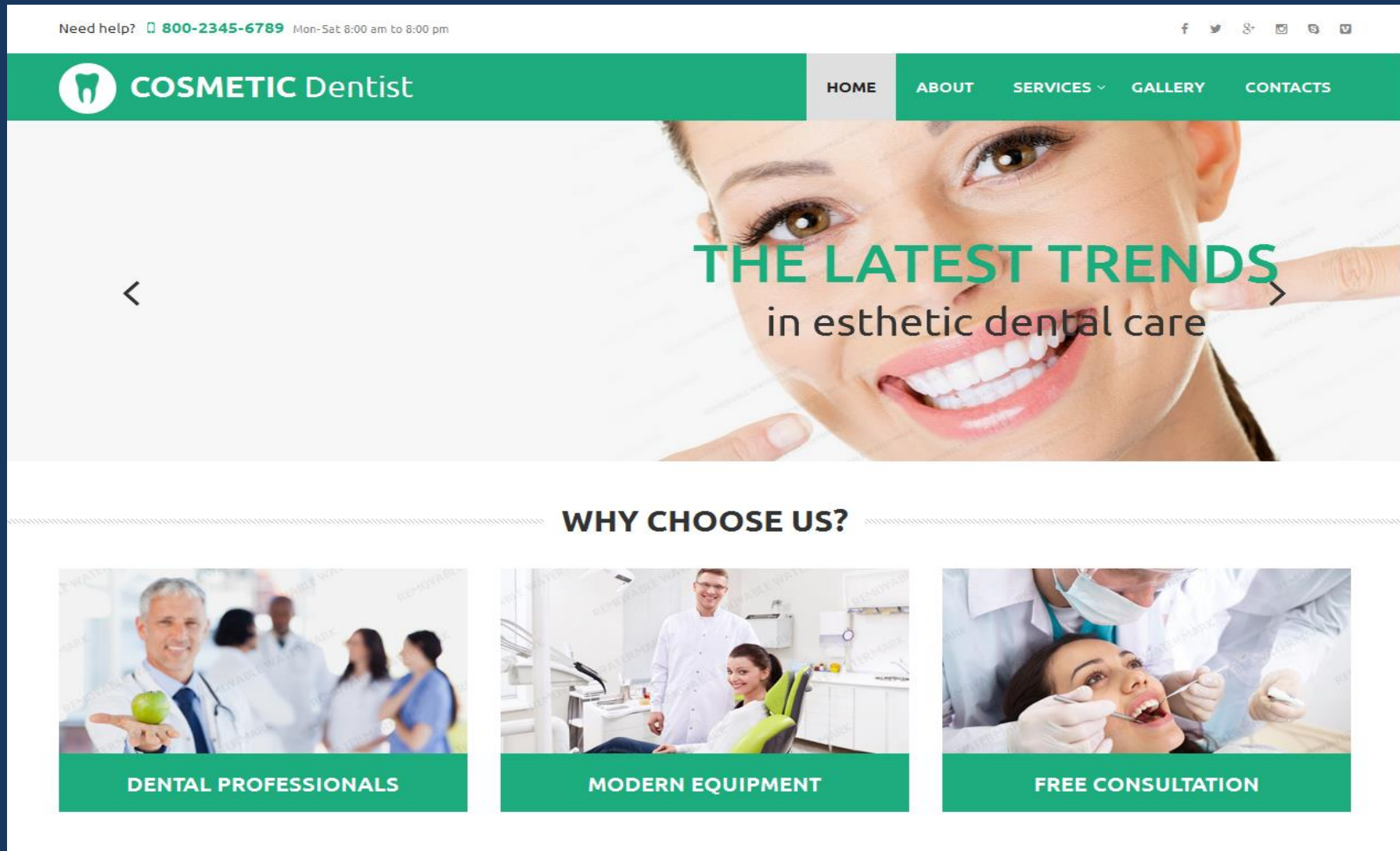
Marca claramente el final de nuestro documento.

8.- Organización de los elementos


```
<body>
  <header>
    <h1>Este es el título principal del sitio web</h1>
  </header>
  <nav>
    <ul>
      <li>principal</li>
      <li>fotos</li>
      <li>videos</li>
      <li>contacto</li>
    </ul>
  </nav>
  <section>
    <article>
      Este es el texto de mi primer mensaje
    </article>
    <article>
      Este es el texto de mi segundo mensaje
    </article>
  </section>
  <aside>
    <blockquote>Mensaje número uno</blockquote>
    <blockquote>Mensaje número dos</blockquote>
  </aside>
  <footer>
    Derechos Reservados &copy; 2010-2011
  </footer>
</body>
```



8.- Organización de los elementos



9.- Validar nuestra Web

**Markup Validation Service**
Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents

Validate by URI Validate by File Upload Validate by Direct Input

Validate by URI

Validate a document online:

Address:

▼ More Options

Character Encoding (detect automatically) ▼ ☐ Only if missing

Document Type (detect automatically) ▼ ☐ Only if missing

☒ List Messages Sequentially ☐ Group Error Messages by Type

☐ Show Source ☐ Clean up Markup with HTML-Tidy

☐ Show Outline ☐ Validate error pages ☐ Verbose Output

Check

This validator checks the [markup validity](#) of Web documents in HTML, XHTML, SMIL, MathML, etc. If you wish to validate specific content such as [RSS/Atom feeds](#) or [CSS stylesheets](#), [MobileOK content](#), or to [find broken links](#), there are [other validators and tools](#) available. As an alternative you can also try our [non-DTD-based validator](#).



[Try now the W3C Validator Suite™](#) premium service that checks your entire website and evaluates its conformance with W3C open standards to quickly identify those portions of your website that need your attention.

Ejercicio 02. Metadatos

Crea una página web con una cabecera que tenga como título Lenguajes de Marcas.

Debe redirigir al usuario hacia la Web de la Universidad de Málaga a los ocho segundos.

Añade las etiquetas necesarias en la cabecera para incluir la información sobre el autor y la información para los motores de búsqueda.

En el cuerpo puedes colocar el texto que te parezca.

El fichero se llamará ejercicio02.html.

10.- Párrafos <p>

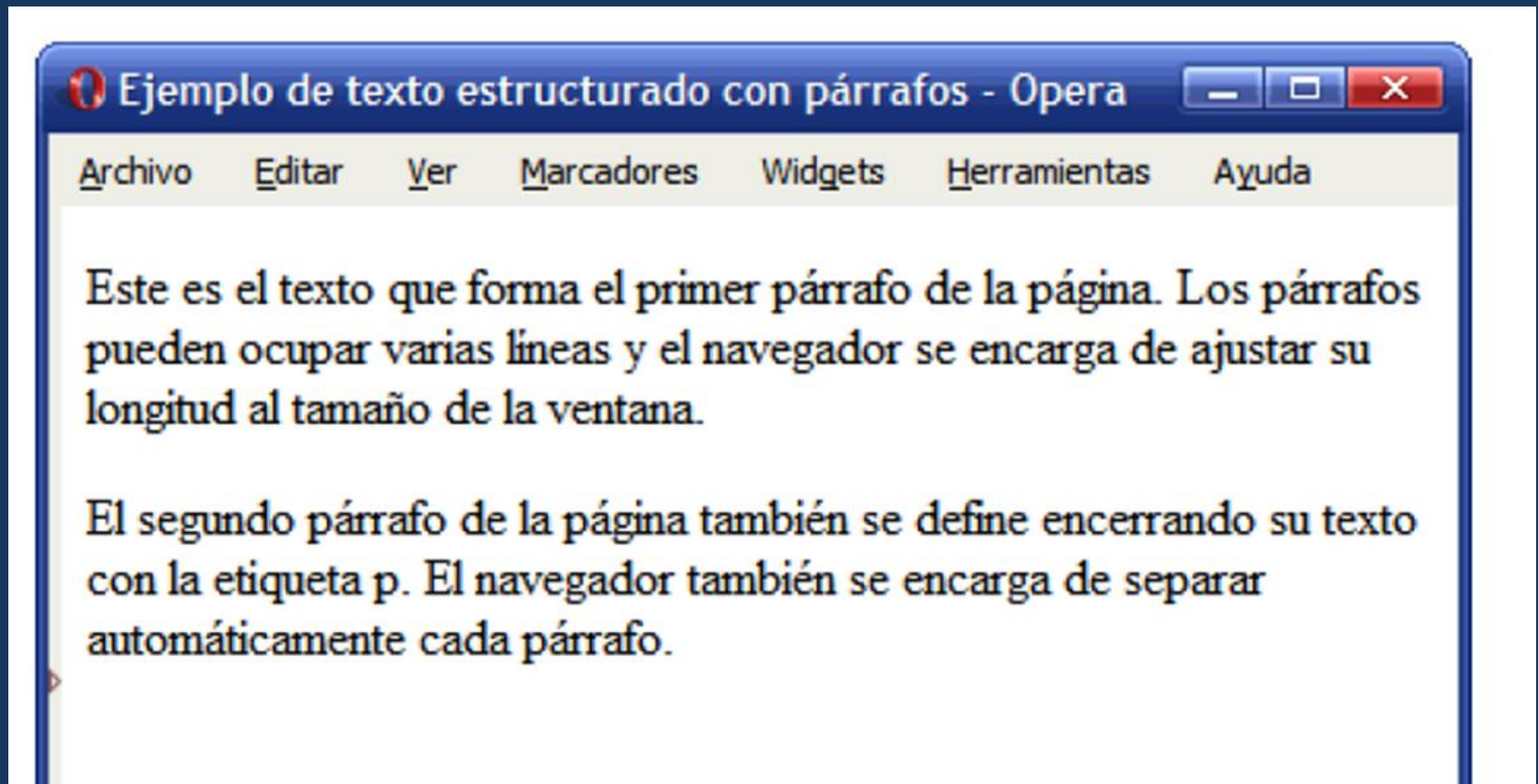
```
<body>
```

```
<p>Este es el texto que forma el primer párrafo de la página.  
Los párrafos pueden ocupar varias líneas y el navegador se encarga  
de ajustar su longitud al tamaño de la ventana.</p>
```

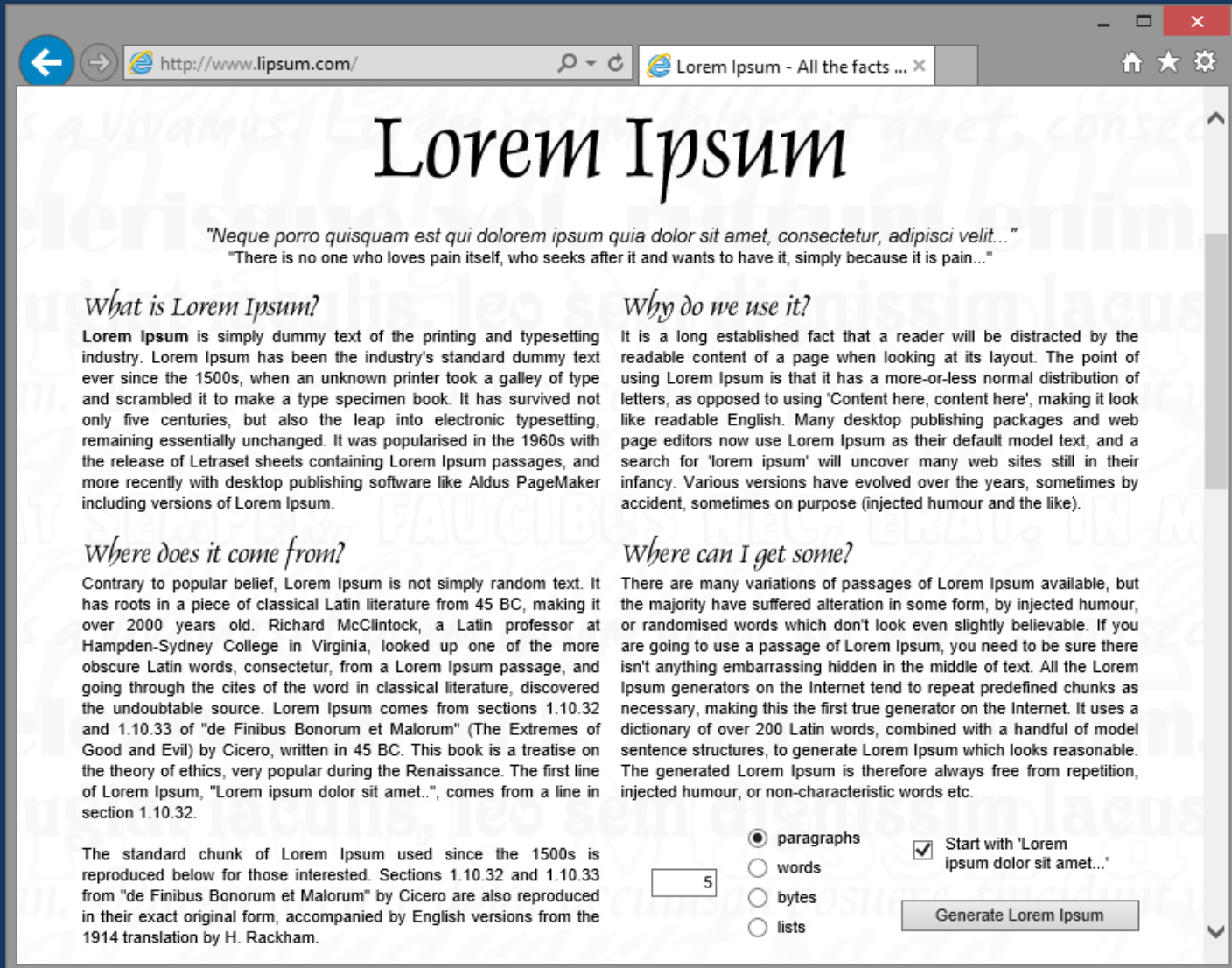
```
<p>El segundo párrafo de la página también se define encerrando  
su texto con la etiqueta p. El navegador también se encarga de  
separar automáticamente cada párrafo.</p>
```

```
</body>
```

10.- Párrafos <p>



11.- Lorem Ipsum



<http://www.lipsum.com/> Lorem Ipsum - All the facts ... x

Lorem Ipsum

"Neque porro quisquam est qui dolorem ipsum quia dolor sit amet, consectetur, adipisci velit..."
"There is no one who loves pain itself, who seeks after it and wants to have it, simply because it is pain..."

What is Lorem Ipsum?

Lorem Ipsum is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

Why do we use it?

It is a long established fact that a reader will be distracted by the readable content of a page when looking at its layout. The point of using Lorem Ipsum is that it has a more-or-less normal distribution of letters, as opposed to using 'Content here, content here', making it look like readable English. Many desktop publishing packages and web page editors now use Lorem Ipsum as their default model text, and a search for 'lorem ipsum' will uncover many web sites still in their infancy. Various versions have evolved over the years, sometimes by accident, sometimes on purpose (injected humour and the like).

Where does it come from?

Contrary to popular belief, Lorem Ipsum is not simply random text. It has roots in a piece of classical Latin literature from 45 BC, making it over 2000 years old. Richard McClintock, a Latin professor at Hampden-Sydney College in Virginia, looked up one of the more obscure Latin words, consectetur, from a Lorem Ipsum passage, and going through the cites of the word in classical literature, discovered the undoubtable source. Lorem Ipsum comes from sections 1.10.32 and 1.10.33 of "de Finibus Bonorum et Malorum" (The Extremes of Good and Evil) by Cicero, written in 45 BC. This book is a treatise on the theory of ethics, very popular during the Renaissance. The first line of Lorem Ipsum, "Lorem ipsum dolor sit amet..", comes from a line in section 1.10.32.

Where can I get some?

There are many variations of passages of Lorem Ipsum available, but the majority have suffered alteration in some form, by injected humour, or randomised words which don't look even slightly believable. If you are going to use a passage of Lorem Ipsum, you need to be sure there isn't anything embarrassing hidden in the middle of text. All the Lorem Ipsum generators on the Internet tend to repeat predefined chunks as necessary, making this the first true generator on the Internet. It uses a dictionary of over 200 Latin words, combined with a handful of model sentence structures, to generate Lorem Ipsum which looks reasonable. The generated Lorem Ipsum is therefore always free from repetition, injected humour, or non-characteristic words etc.

The standard chunk of Lorem Ipsum used since the 1500s is reproduced below for those interested. Sections 1.10.32 and 1.10.33 from "de Finibus Bonorum et Malorum" by Cicero are also reproduced in their exact original form, accompanied by English versions from the 1914 translation by H. Rackham.

☒ paragraphs
☐ words
☐ bytes
☐ lists

5

☒ Start with 'Lorem ipsum dolor sit amet...'

Generate Lorem Ipsum

12.- Encabezados

Establecen tamaños diferentes a los títulos del documento.

```
<h1>Encabezado de tamaño 1</h1>  
<h2>Encabezado de tamaño 2</h2>  
<h3>Encabezado de tamaño 3</h3>  
<h4>Encabezado de tamaño 4</h4>  
<h5>Encabezado de tamaño 5</h5>  
<h6>Encabezado de tamaño 6</h6>
```

Encabezado de tamaño 1

Encabezado de tamaño 2

Encabezado de tamaño 3

Encabezado de tamaño 4

Encabezado de tamaño 5

Encabezado de tamaño 6

Ejercicio 03. Encabezados y Párrafos.

Crea una página web que contenga un título de gran tamaño.

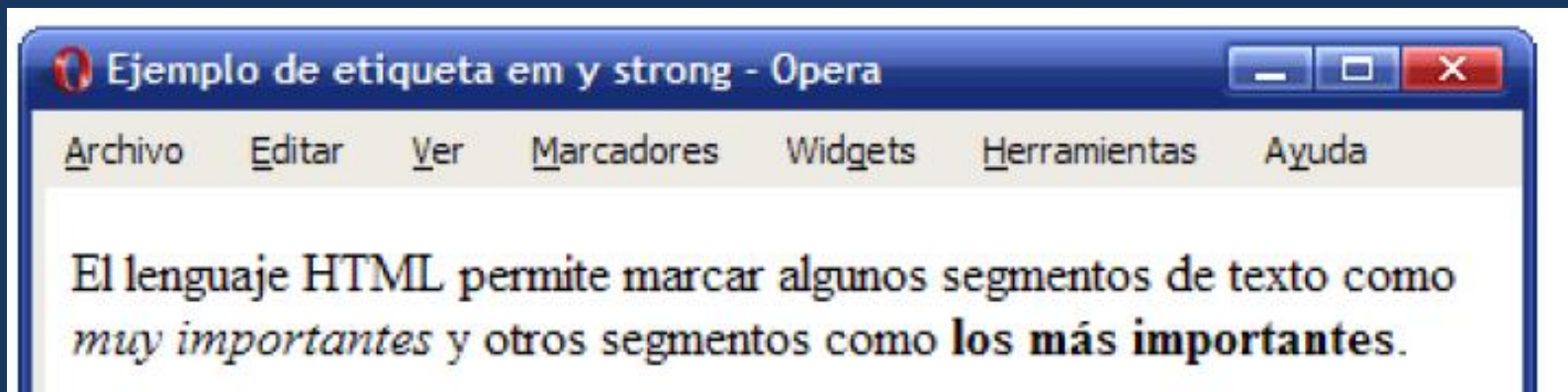
Además, debemos incluir las definiciones de los términos Hardware, Software, Sistema Operativo y Lenguaje de Programación, compuestos de un encabezado de tamaño 2 y un párrafo con el texto para cada uno.

Guarda el ejercicio con el nombre ejercicio03.html.

13.- Marcado básico del texto. y

Utilizadas para dar énfasis a ciertas palabras del texto, definiendo así su importancia.

```
<body>
<p>El lenguaje HTML permite marcar algunos segmentos de texto
como <em>muy importantes</em> y otros segmentos como <strong>los
más importantes</strong>.</p>
</body>
```



14.- Saltos de línea


```
<p>Este párrafo no contiene saltos  
de línea ni espacios adicionales</p>  
<p>Este otro párrafo sí que contiene <br>  
un salto de línea</p>
```

Este párrafo no contiene saltos de línea ni espacios adicionales

Este otro párrafo sí que contiene
un salto de línea

15.- Espacios en blanco

```
<p>Este párrafo no contiene saltos  
de línea ni espacios adicionales</p>  
<p>Este otro párrafo sí que contiene <br>  
un salto de línea y espacios en  
&nbsp; &nbsp; &nbsp; &nbsp; blanco </p>
```

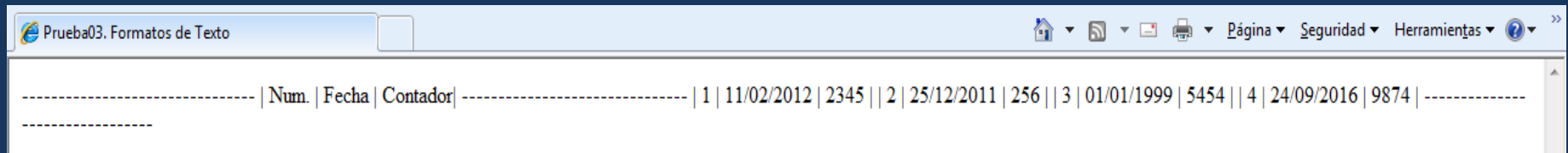
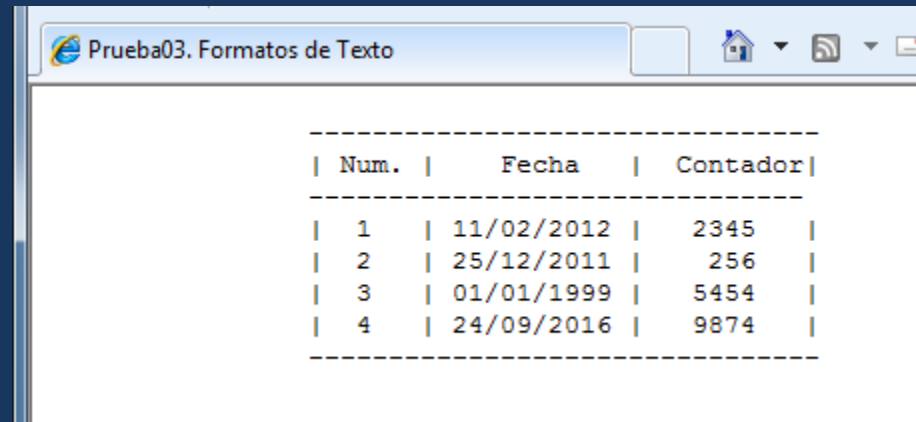
Este párrafo no contiene saltos de línea ni espacios adicionales

Este otro párrafo sí que contiene
un salto de línea y espacios en blanco

16.- Texto preformateado <pre>

En ocasiones necesitamos especificar texto cuyo formato queremos que aparezca tal y como lo hemos escrito en el código HTML.

```
<pre>
-----
| Num. |   Fecha   | Contador|
-----
|  1   | 11/02/2012 |  2345   |
|  2   | 25/12/2011 |   256   |
|  3   | 01/01/1999 |  5454   |
|  4   | 24/09/2016 |  9874   |
-----
</pre>
```



17.- Codificación de caracteres.

Entidad	Carácter	Descripción	Traducción
<	<	less than	signo de menor que
>	>	more than	signo de mayor que
&	&	ampersand	ampersand
"	"	quotation mark	comillas
 	(espacio en blanco)	non-breaking space	espacio en blanco
'	'	apostrophe	apóstrofo

De esta forma, si se considera el siguiente texto:

Los caracteres <, >, " y & pueden dar problemas con los textos en HTML

Para mostrar correctamente el texto anterior en una página HTML, se debe sustituir cada carácter especial por su entidad HTML:

```
<p>Los caracteres &lt;, &gt;, &quot; y &amp; pueden dar problemas con los textos en HTML</p>
```

17.- Codificación de caracteres.

Entidad	Carácter	Descripción oficial
ñ	ñ	latin letter n with tilde
Ñ	Ñ	latin capital n letter with tilde
á	á	a acute
é	é	e acute
í	í	i acute
ó	ó	o acute
ú	ú	u acute
Á	Á	A acute
É	É	E acute
Í	Í	I acute
Ó	Ó	O acute
Ú	Ú	U acute
€	€	euro

18.- Comentarios

A menudo, cuando desarrollamos código HTML, necesitamos incluir comentarios en el código que nos ayuden a comprender el mismo o a especificar cualquier detalle de la página.

Los comentarios sólo se ven en el código, por lo que no se muestran al usuario en el navegador.

```
<!-- Esto es un comentario -->
```

19.- Listas

Las listas son elementos que nos permiten realizar enumeraciones, ordenadas o no, de elementos relacionados entre sí. Son muy utilizadas en cualquier programa de edición de textos y para crear menús en Html.

En HTML existen tres tipos de listas:

- Ordenadas: realizamos enumeraciones de elementos precedidos de un número, letra, etc.
- No ordenadas: relación de elementos precedidos por una viñeta.
- De definición: en las que se relacionan un término con su definición, a modo de diccionario.

19.- Listas. Ordenadas

```
<ol>  
  <li>Elemento 1</li>  
  <li>Elemento 2</li>  
  ...  
  <li>Elemento n</li>  
</ol>
```

Ordered List

1. The first item
2. The second item
3. The third item
4. The fourth item

Para cambiar el tipo de identificador usamos CSS.

```
<ol>  
  <li>Coffee</li>  
  <li>Tea</li>  
  <li>Milk</li>  
</ol>
```

1. Coffee
2. Tea
3. Milk

19.- Listas. Ordenadas

```
<ol style="list-style-type:decimal">  
  <li>Coffee</li>  
  <li>Tea</li>  
  <li>Milk</li>  
</ol>
```

1. Coffee
2. Tea
3. Milk

```
<ol style="list-style-type:lower-greek">  
  <li>Coffee</li>  
  <li>Tea</li>  
  <li>Milk</li>  
</ol>
```

- α. Coffee
- β. Tea
- γ. Milk

```
<ol style="list-style-type:lower-roman">  
  <li>Coffee</li>  
  <li>Tea</li>  
  <li>Milk</li>  
</ol>
```

- i. Coffee
- ii. Tea
- iii. Milk

```
<ol style="list-style-type:upper-alpha">  
  <li>Coffee</li>  
  <li>Tea</li>  
  <li>Milk</li>  
</ol>
```

- A. Coffee
- B. Tea
- C. Milk

19.- Listas. No Ordenadas

``

`Elemento 1`

`Elemento 2`

...

`Elemento n`

``

Unordered List

- The first item
- The second item
- The third item
- The fourth item

Para cambiar el tipo de viñeta usamos CSS.

```
<ul>
  <li>Coffee</li>
  <li>Tea</li>
  <li>Milk</li>
</ul>
```

- Coffee
- Tea
- Milk

19.- Listas. No Ordenadas

```
<ul style="list-style-type:disc">  
  <li>Coffee</li>  
  <li>Tea</li>  
  <li>Milk</li>  
</ul>
```

- Coffee
- Tea
- Milk

```
<ul style="list-style-type:circle">  
  <li>Coffee</li>  
  <li>Tea</li>  
  <li>Milk</li>  
</ul>
```

- Coffee
- Tea
- Milk

```
<ul style="list-style-type:square">  
  <li>Coffee</li>  
  <li>Tea</li>  
  <li>Milk</li>  
</ul>
```

- Coffee
- Tea
- Milk

```
<ul style="list-style-type:none">  
  <li>Coffee</li>  
  <li>Tea</li>  
  <li>Milk</li>  
</ul>
```

Coffee
Tea
Milk

19.- Listas de definición

<dl>

<dt>Término 1</dt>

<dd>Definición para el término 1</dd>

<dt>Término 2</dt>

<dd>Definición para el término 2</dd>

<dt>Término n</dt>

<dd>Definición para el término n</dd>

</dl>

Ejercicio 04. Listas

Crea una página web que contendrá dos listas.

La primera lista será no ordenada y mostrará los nombres de las ocho provincias andaluzas.

La segunda lista será ordenada y mostrará los datos de tres marcas de automóviles. Para cada marca tendremos una sublista no ordenada con tres modelos de dicha marca.

El fichero se llamará ejercicio04.html.

Marcas de Coches

1. Ford
 - o Fiesta
 - o Focus
 - o Mondeo
2. Opel
 - o Corsa
 - o Astra
 - o Insignia
3. Volkswagen
 - o Polo
 - o Golf
 - o Passat

Ejercicio 04. Listas . Solución

```
<h2>Marcas de Coches</h2>
<ol>
  <li>Ford</li>
    <ul>
      <li>Fiesta</li>
      <li>Focus</li>
      <li>Mondeo</li>
    </ul>
  <li>Opel</li>
    <ul>
      <li>Corsa</li>
      <li>Astra</li>
      <li>Insignia</li>
    </ul>
  <li>Volkswagen</li>
    <ul>
      <li>Polo</li>
      <li>Golf</li>
      <li>Passat</li>
    </ul>
</ol>
```

Marcas de Coches

1. Ford
 - Fiesta
 - Focus
 - Mondeo
2. Opel
 - Corsa
 - Astra
 - Insignia
3. Volkswagen
 - Polo
 - Golf
 - Passat

20.- Enlaces

El enlace o hipervínculo es el elemento más importante de una página web. De hecho, el lenguaje HTML toma su nombre de esa característica (Lenguaje de Marcas de Hipertexto).

Los hipervínculos permiten crear documentos interactivos que proporcionan información adicional cuando se solicita.

Los enlaces permiten crear relaciones con otras páginas web pero también se pueden relacionar con imágenes, documentos, archivos, etc.

21.- URL

Una URL (Uniform Resource Locator, Localizador de Recursos Uniforme) hace referencia al localizador único de un recurso en Internet.

Así, la URL es la 'matrícula' de un página web, la identifica por completo, por lo que la podemos diferenciar de las demás.

```
http://www.google.com
```

Esta cadena de texto es la URL completa de la página de Google. La distingue de las demás y nos permite crear enlaces que tendrán como destino esa URL.

22.- Las partes de la URL.

```
http://www.librosweb.es/xhtml/capitulo4.html
```

- Protocolo (<http://>): el mecanismo que debe utilizar el navegador para acceder a ese recurso. Todas las páginas web utilizan <http://>. Las páginas web *seguras* (por ejemplo las de los bancos y las de los servicios de email) utilizan <https://> (se añade una letra *s*).
- Servidor (www.librosweb.es): simplificando mucho su explicación, se trata del ordenador en el que se encuentra guardada la página que se quiere acceder. Los navegadores son capaces de obtener la dirección de cada servidor a partir de su nombre.
- Ruta ([/xhtml/capitulo4.html](http://www.librosweb.es/xhtml/capitulo4.html)): *camino* que se debe seguir, una vez que se ha llegado al servidor, para localizar el recurso específico que se quiere acceder.

22.- URL. Otro ejemplo más completo

```
http://www.alistapart.com/comments/webstandards2008?page=5#42
```

- Protocolo ([http://](#))
- Servidor ([www.alistapart.com](#))
- Ruta ([/comments/webstandards2008](#))
- Consulta ([?page=5](#)): información adicional necesaria para que el servidor localice correctamente el recurso que se quiere acceder. Siempre comienza con el carácter [?](#) y contiene una sucesión de palabras separadas por [=](#) y [&](#)
- Sección ([#42](#)): permite que el navegador se posicione automáticamente en una sección de la página web. Siempre comienza con el carácter <#>

22.- URL. Caracteres problemáticos

Carácter original	Carácter codificado	Carácter original	Carácter codificado
/	%2F	?	%3F
:	%3A	@	%40
=	%3D	&	%26
"	%22	\	%5C
'	%60	~	%7E
(espacio en blanco)	%20	#	%23

22.- URL. Caracteres problemáticos

Carácter original	Carácter codificado	Carácter original	Carácter codificado
ñ	%F1	Ñ	%D1
á	%E1	Á	%C1
é	%E9	É	%C9
í	%ED	Í	%CD
ó	%F3	Ó	%D3
ú	%FA	Ú	%DA
ç	%E7	Ç	%C7

22.- URL. Caracteres problemáticos

```
<!-- URL problemática -->
```

```
http://www.ejemplo.com/estaciones/otoño.html
```

```
<!-- URL correcta -->
```

```
http://www.ejemplo.com/estaciones/oto%F1o.html
```

```
<!-- URL problemática -->
```

```
http://www.ejemplo.com/ruta/nombre página.html
```

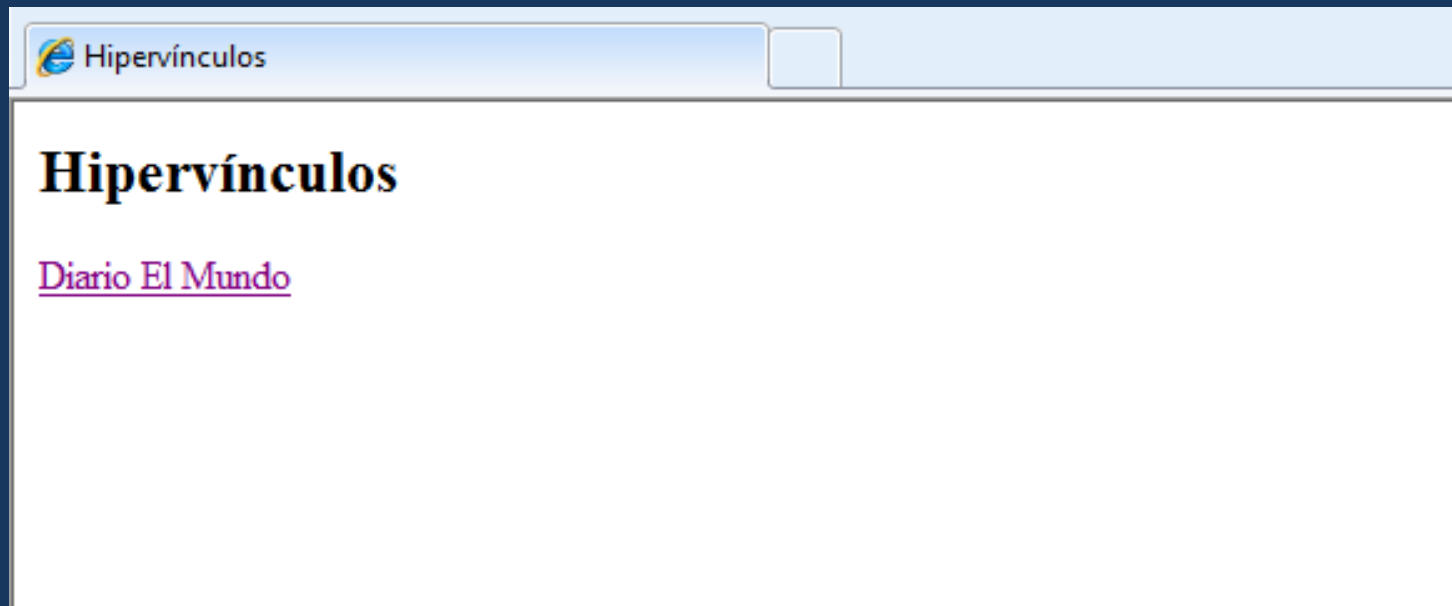
```
<!-- URL correcta -->
```

```
http://www.ejemplo.com/ruta/nombre%20p%E1gina.html
```


23.- Definición de Enlaces.

```
<h2>Hipervínculos</h2>
```

```
<a href="http://www.elmundo.es">Diario El Mundo</a>
```



23.- Definición de Enlaces.

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

```
<a href="http://www.ejemplo.com/fondo_escritorio.jpg">Imagen interesante para un fondo  
de escritorio</a>
```

De la misma forma, los enlaces pueden apuntar directamente a documentos PDF, Word, etc.

```
<a href="http://www.ejemplo.com/informe.pdf">Descargar informe completo [PDF]</a>
```

```
<a href="http://www.ejemplo.com/informe.doc">Descargar informe completo [DOC]</a>
```

Un truco muy útil con los enlaces es el uso de URL relativas para poder volver al inicio del sitio web desde cualquier página web interior:

```
<a href="/">Volver al inicio</a>
```

24.- Tipos de Enlaces

Dependiendo de la especificación de la ruta:

- **Enlaces Absolutos**: especificamos la ruta completa del elemento a enlazar, incluido el protocolo y la dirección completa del documento en el servidor.
- **Enlaces Relativos**: muestran una ruta relativa al documento donde aparece el enlace. Se utilizan para enlazar documentos pertenecientes al mismo sitio Web.

Dependiendo de la ubicación de la página de destino:

- **Enlaces Externos**: nos dirigen a una página fuera del sitio web.
- **Enlaces Internos**: apuntan a una página perteneciente al mismo sitio web.

24.- Tipos de Enlaces. Relativos.

1) El origen y el destino del enlace se encuentran en el mismo directorio

Si desde una página web se quiere enlazar un recurso que se encuentra en el mismo directorio del servidor, la URL relativa puede prescindir de todas las partes de la URL absoluta salvo el nombre del recurso enlazado.

Elemento	Valor
Página origen	http://www.ejemplo.com/ruta1/ruta2/ruta3/pagina1.html
Página enlazada	Página web llamada pagina2.html y que se encuentra en el mismo directorio
URL absoluta	http://www.ejemplo.com/ruta1/ruta2/ruta3/pagina2.html
URL relativa	pagina2.html

24.- Tipos de Enlaces. Relativos.

2) El destino del enlace se encuentra cerca de su origen y en un nivel superior

Elemento	Valor
Página origen	http://www.ejemplo.com/ruta1/ruta2/ruta3/pagina1.html
Página enlazada	Página web llamada pagina2.html y que se encuentra en el directorio superior llamado ruta2
URL absoluta	http://www.ejemplo.com/ruta1/ruta2/pagina2.html
URL relativa	../pagina2.html

24.- Tipos de Enlaces. Relativos.

De la misma forma, si el destino se encuentra un par de niveles por encima, se debe incluir `../` dos veces seguidas:

Elemento	Valor
Página origen	http://www.ejemplo.com/ruta1/ruta2/ruta3/pagina1.html
Página enlazada	Página web llamada pagina2.html y que se encuentra en el directorio superior llamado ruta1
URL absoluta	http://www.ejemplo.com/ruta1/pagina2.html
URL relativa	../../pagina2.html

24.- Tipos de Enlaces. Relativos.

Además de subir niveles, también se puede entrar en otros directorios para obtener los recursos:

Elemento	Valor
Página origen	http://www.ejemplo.com/ruta1/ruta2/ruta3/pagina1.html
Página enlazada	Página web llamada pagina2.html y que se encuentra en un directorio llamado ruta4 que se encuentra en la raíz del servidor
URL absoluta	http://www.ejemplo.com/ruta4/pagina2.html
URL relativa	../../ruta4/pagina2.html

24.- Tipos de Enlaces. Relativos.

3) El destino del enlace se encuentra cerca de su origen y en un nivel inferior

Elemento	Valor
Página origen	http://www.ejemplo.com/ruta1/ruta2/ruta3/pagina1.html
Página enlazada	Página web llamada pagina2.html y que se encuentra en un directorio inferior llamado ruta4
URL absoluta	http://www.ejemplo.com/ruta1/ruta2/ruta3/ruta4/pagina2.html
URL relativa	ruta4/pagina2.html

24.- Tipos de Enlaces. Relativos.

De la misma forma, se pueden indicar varios directorios seguidos para que el navegador descienda jerárquicamente por la estructura de directorios:

Elemento	Valor
Página origen	http://www.ejemplo.com/ruta1/ruta2/ruta3/pagina1.html
Página enlazada	Página web llamada pagina2.html y que se encuentra en un directorio inferior llamado ruta6 que está dentro del directorio ruta5 y que a su vez está dentro del directorio ruta4
URL absoluta	http://www.ejemplo.com/ruta1/ruta2/ruta3/ruta4/ruta5/ruta6/pagina2.html
URL relativa	ruta4/ruta5/ruta6/pagina2.html

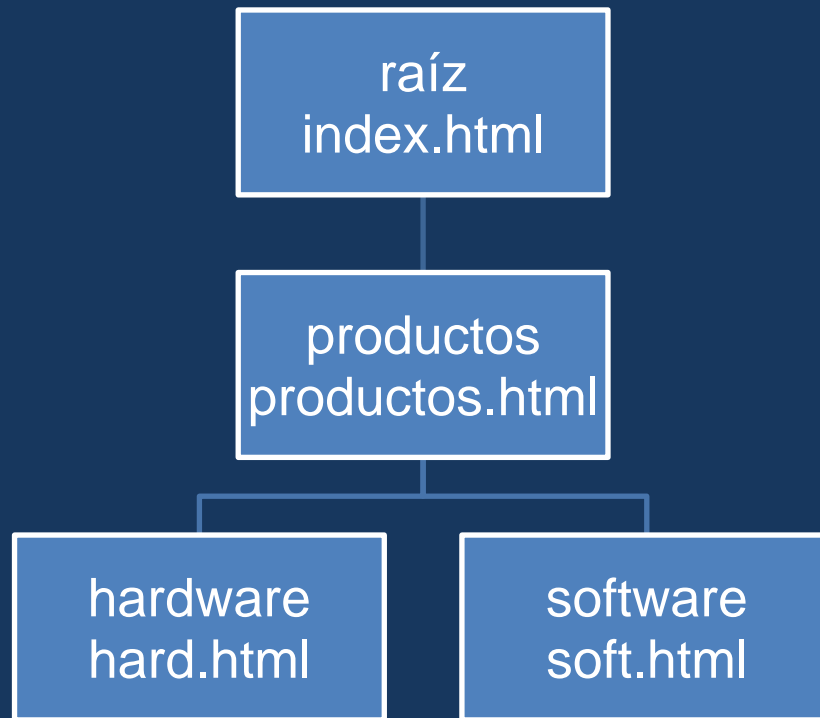
24.- Tipos de Enlaces. Relativos.

4) El origen y el destino del enlace se encuentran muy alejados

Elemento	Valor
Página origen	http://www.ejemplo.com/ruta1/ruta2/ruta3/pagina1.html
Página enlazada	Página web llamada pagina2.html y que se guarda en un directorio llamado ruta7 que se encuentra en la raíz del servidor
URL absoluta	http://www.ejemplo.com/ruta7/pagina2.html
URL relativa	/ruta7/pagina2.html

Cuando la URL relativa comienza por /, el navegador considera que es la ruta completa comenzando desde la raíz del servidor, por lo que sólo le añade el protocolo y el nombre del servidor origen.

25.- Ejemplo enlaces relativos



25.- Ejemplo enlaces relativos

```
<h2>Página principal</h2>  
<a href="productos/productos.html">Enlace a Productos</a> <br/>  
<a href="productos/hardware/hard.html">Enlace a Hardware</a> <br/>  
<a href="productos/software/soft.html">Enlace a Software</a>
```

25.- Ejemplo enlaces relativos

```
<h2>Página Hardware</h2>
<a href="../../../index.html">Enlace a Principal</a> <br/>
<a href="../../../productos.html">Enlace a Productos</a> <br/>
<a href="../../../software/soft.html">Enlace a Software</a>
```

26.- Destino del enlace

Por regla general, cuando pinchamos en un vínculo, el navegador carga la página de destino, sustituyendo a la que estaba cargada y dándole el control a la nueva.

Sin embargo, podemos controlar dónde se abre la página gracias al atributo *target* de la etiqueta *a*.

```
<a href="http://www.elpais.es" target="_blank" >Diario As</a>
```

27.- Título del enlace

Podemos especificar un título para un enlace que aparecerá al pasar el ratón sobre el mismo:

```
<a href="http://www.uma.es" title="Web de la Universidad  
de Málaga">Universidad</a>
```



28.- Ejercicio. Hipervínculos

- Realiza un sitio web que simule la estructura de una empresa en la que existe una página de bienvenida (index.html) y otras tres para departamentos (clientes, empleados y almacén).
- Cada departamento debe tener su propia página alojada en una subcarpeta de la carpeta principal de la empresa.
- Desde cualquier página debemos poder acceder a la página de cualquier departamento o a la principal.
- Recuerda las restricciones respecto a los nombres de archivo.
- En todo momento se usarán enlaces relativos para movernos a través de la web de nuestra empresa.

Guarda el ejercicio en una carpeta con el nombre Enlaces.

29.- Anclas

Las anclas sirven para realizar enlaces a una zona determinada del documento. Así, podemos crear un índice con hipervínculos al inicio del documento que nos sirva para movernos a las distintas secciones del mismo.

Para crear Anclas:

```
<a name="capitulo01"> Capítulo 1</a>
```

Para llamar al Ancla:

```
<a href="inicio.html#capitulo01"> Capítulo 1</a>
```

29.- Anclas

```
<a href="#ancla01"> 1.- Lenguaje de Marcas</a> <br>
<a href="#ancla02"> 2.- Fundamentos de Hardware</a> <br>
<a href="#ancla03"> 3.- Gestión de Bases de Datos</a> <br>
<a href="#ancla04"> 4.- Sistemas Operativos</a> <br>
<a href="#ancla05"> 5.- Planificación de Redes</a>
```

```
<a name="ancla01">1.- Lenguaje de Marcas</a>
<p>
  Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur ad
  Cras lobortis feugiat feugiat. Class apten
</p>
<a name="ancla02">2.- Fundamentos de Hardware<
<p>
  Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur ad
  Cras lobortis feugiat feugiat. Class apten
</p>
```

Menú principal

[1.- Lenguaje de Marcas](#)
[2.- Fundamentos de Hardware](#)
[3.- Gestión de Bases de Datos](#)
[4.- Sistemas Operativos](#)
[5.- Planificación de Redes](#)

1.- Lenguaje de Marcas

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

30.- Ejercicio Anclas

Crea una página web con un índice de cuatro elementos al comienzo. Cada uno de los elementos de este índice será un hipervínculo que nos permita avanzar a lo largo de la web y llegar hasta un punto determinado.

Utiliza anclas para los desplazamientos.

El fichero se llamará anclas.html.

31.- Imágenes.

Tras el texto, las imágenes son los elementos más usados en las páginas Web.

Cuando insertemos imágenes en nuestra Web, debemos tener en cuenta el tamaño y formato de la misma.

El tamaño de la imagen viene dado por el número de píxeles que la componen así como por la profundidad de color de la misma.

Debemos distinguir entre imágenes de contenido e imágenes de adorno. Las primeras se insertan directamente en el código HTML, mientras que las de adorno se introducen mediante hojas de estilo.

32.- Tamaño de las imágenes.

El tamaño de las imágenes que componen nuestra web debe ser tenido muy en cuenta si no queremos tener tiempos de carga excesivos. Para calcular el tamaño de una imagen usaremos la fórmula:

$$\text{Tamaño(bits)} = \text{Resolución}^2 * \text{Ancho} * \text{Alto} * \text{Profundidad color}$$

La resolución se mide en puntos por pulgada (ppp)

El ancho y el alto están expresados en pulgadas (1 pulgada=2,54 cm)

La profundidad de color se expresa en bits.

Debemos tener en cuenta que el formato jpg comprime el tamaño de la imagen.

32.- Tamaño de las imágenes (cms)

Ejemplo. Tenemos una imagen de 10x15 cms con una resolución de 96ppp y 32 bits para el color. Cuál será su tamaño en kb?

Tamaño(bits) = Resolución² * Ancho * Alto * Profundidad color

Tamaño = 96 * 96 * (10/2,54) * (15/2,54) * 32

Tamaño = 9216 * 3,94 * 5,91 * 32 = 6.867.143 bits

Tamaño = 6.867.143 bits = 858.392 bytes = **838 Kb**

Esa imagen ocupará en disco 838 Kb.

http://www.hugorodriguez.com/cursos/curso-idigital_02.htm

32.- Tamaño de las imágenes (pixels)

Si la imagen que tenemos tiene un tamaño expresado en pixeles, el tamaño de la imagen vendrá dado por:

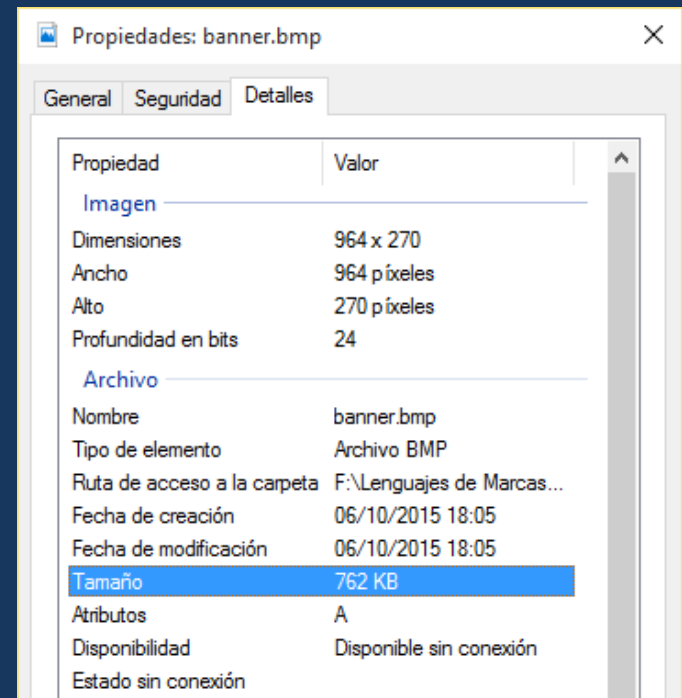
Tamaño(bits) = Ancho (px) * Alto (px) * Profundidad color

Tamaño = 964 * 270 * 24

Tamaño = 6.246.720 bits

Tamaño = **762 Kb**

Esa imagen ocupará en disco 762 Kb.



33.- Formatos de Imágenes.

- GIF (Graphics Image File Format).
 - ✓ 256 colores (8 bits)
 - ✓ Permite transparencia
 - ✓ Compresión sin mucha pérdida
- JPEG (Joint Photographic Experts Group).
 - ✓ 16 millones de colores (24 bits)
 - ✓ Sin transparencia
 - ✓ Compresión mediante eliminación de info. Imperceptible
- PNG (Portable Network Graphics).
 - ✓ Hasta 48 bits de color (Truecolor)
 - ✓ Permite transparencia
 - ✓ Poca pérdida con mucha calidad

34.- Insertar Imágenes.

```

```

```

```

```
<body>  
  <h2>Spectacular Mountains</h2>  
    
</body>
```

```

```

```

```

34.- Insertar Imágenes.

```
<h1>Trabajando con Imágenes</h1>
<h3>Imagen a tamaño real</h3>
<br>
<h3>Imagen con tamaño específico</h3>

<h3>Imagen con error en la carga</h3>

```

[Ver ejemplos](#)

35.- Hipervínculos en Imágenes.

Para insertar un hipervínculo en una imagen:

```
<h1>Hipervínculos en imágenes</h1>
<a href="http://www.as.com"></a>
<h1>Hipervínculos a imagen ampliada</h1>
<a href="imagenes/foto01.jpg" target="_blank">
    </a>
```

[Ver ejemplo](#)

36.- Ejercicio. Imágenes y Vínculos

Diseña una web que contenga cuatro imágenes. Estas imágenes serán los logos de cuatro periódicos digitales de tu elección.

Las imágenes deben guardarse en una carpeta llamada **imagenes**.

Cada imagen contendrá un enlace hasta la web de la página del periódico.

Dos de los enlaces se abrirán en la misma ventana del navegador mientras que los otros los harán en una ventana nueva.

El ejercicio se guardará en una carpeta llamada Imágenes.

37.- Animación y Formatos de Video

- Diferentes formatos:
 - avi, mp4, ogg.
 - video de Youtube
- Plug-ins instalados
 - mozilla → about:plugins
 - iexplorer → Herramientas – Administrar complementos
 - chrome → about:plugins

38.- Video

```
<h1>Reproducir vídeo local</h1>
<video width="720" height="400" controls>
  <source src="imagenes/trailer.mp4">
  <source src="imagenes/trailer.ogg">
  <source src="imagenes/trailer.avi">
</video>
```


Reproducir vídeo local





39.- Video de Youtube

Insertar vídeo Youtube en HTML5

videos que dan risa parte 1

 menpo16resurrection

 255.178

+ Añadir a  Compartir ... Más

Compartir Insertar Enviar por correo

```
<iframe width="420" height="315" src="https://www.youtube.com/embed/Ddw8LbFJ1PM" frameborder="0" allowfullscreen></iframe>
```

MOSTRAR MÁS



```
<h1>Insertar vídeo Youtube en HTML5</h1>
<iframe width="420" height="315"
  src="https://www.youtube.com/embed/Ddw8LbFJ1PM"
  frameborder="0" allowfullscreen></iframe>
```

40.- Audio

```
<h1>Reproducir audio</h1>  
<audio controls>  
  <source src="imagenes/beach.mp3">  
  <source src="imagenes/beach.ogg">  
</audio>
```

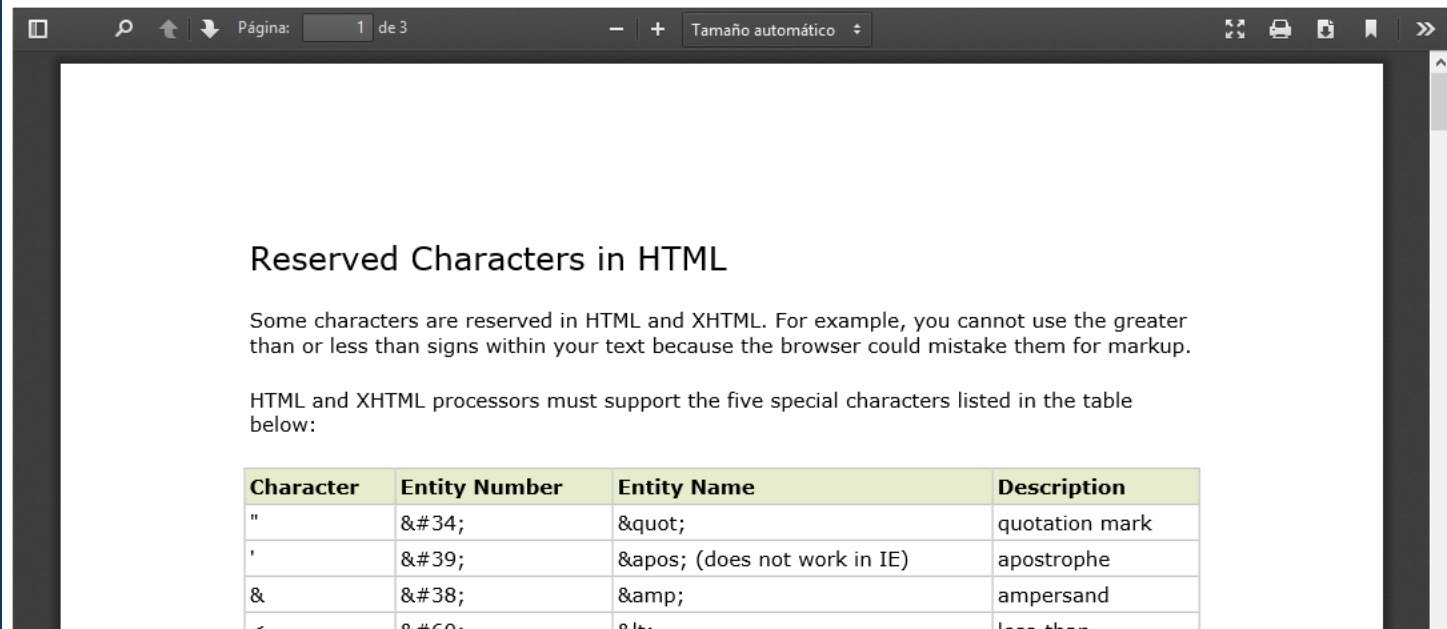
Reproducir audio en HTML5



41.- Insertar Documento PDF

```
<h1>Insertar documento PDF</h1>
<object type="application/pdf" width="80%" height="500"
  data="imagenes/CaracteresHTML.pdf">
</object>
```

Insertar documento PDF



The screenshot shows a PDF viewer interface. At the top, there's a toolbar with icons for search, navigation, and document manipulation. Below the toolbar, the document content is displayed. The title 'Reserved Characters in HTML' is centered. The text explains that some characters are reserved in HTML and XHTML, providing examples like the greater than or less than signs. It then states that HTML and XHTML processors must support the five special characters listed in the table below.

Character	Entity Number	Entity Name	Description
"	"	"	quotation mark
'	'	' (does not work in IE)	apostrophe
&	&	&	ampersand
<	<	<	less-than

42.- Ejercicio. Vídeos y PDF.

Diseña una página web que contendrá:

1. Un vídeo de YouTube incrustado.
2. Un vídeo local incrustado.
3. Un documento pdf incrustado.

43.- Tablas

Son elementos muy utilizados en la web. Sirven tanto para mostrar datos tabulados como contenedores de objetos, ayudándonos a mantener la web “ordenada”.

Nombre	Horas	Plazas	Horario
Introducción a XHTML	20	20	09:00 – 13:00
CSS avanzado	40	15	16:00 – 20:00
Taller de usabilidad	40	10	16:00 – 20:00
Introducción a AJAX	60	20	08:30 – 12:30

44.- Tablas

```
<table>
  <tr>
    <th>Nombre</th>
    <th>Apellido</th>
    <th>Puntos</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Jill</td>
    <td>Smith</td>
    <td>50</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Eve</td>
    <td>Jackson</td>
    <td>94</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Charles</td>
    <td>Jordan</td>
    <td>66</td>
  </tr>
</table>
```

Nombre	Apellido	Puntos
Jill	Smith	50
Eve	Jackson	94
Charles	Jordan	66

45.- Ejercicio. Tabla de pedidos (pedidos.html)

Descripción	Precio Unitario	Unidades	Subtotal
Ipod Touch	240 €	2	480 €
Funda Ipog Touch	22 €	2	44 €
Apple TV	160 €	1	160 €
TOTAL	--	5	684 €

Fusión de columnas

A	
B	C

```
<table>
<tr>
  <td colspan="2">A</td>
</tr>

<tr>
  <td>B</td>
  <td>C</td>
</tr>
</table>
```

Fusión de columnas

A		B	
C	D	E	
F			
G	H	I	J

```
<h1>Fusión de columnas</h1>
```

```
<table>
```

```
<tr>
```

```
  <td colspan="3">A</td>
```

```
  <td>B</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
  <td>C</td>
```

```
  <td colspan="2">D</td>
```

```
  <td>E</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
  <td colspan="4">F</td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
  <td>G</td>
```

```
  <td>H</td>
```

```
  <td>I</td>
```

```
  <td>J</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

Fusión de filas

A	B
C	

```
<table>
<tr>
  <td>A</td>
  <td rowspan="2">B</td>
</tr>

<tr>
  <td>C</td>
</tr>
</table>
```


Fusión de filas

A	B	C	D
E	F		G
	H		
I	J	K	

```
<tr>
  <td>A</td>
  <td>B</td>
  <td rowspan="3">C</td>
  <td>D</td>
</tr>
<tr>
  <td rowspan="2">E</td>
  <td>F</td>
  <td rowspan="3">G</td>
</tr>
<tr>
  <td>H</td>
</tr>
<tr>
  <td>I</td>
  <td>J</td>
  <td>K</td>
</tr>
```

46.- Ejercicio. horario.html

Administración de Sistemas Informáticos en Red

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
FOL	REDES	FOL	BD	FOL
LMSGI	REDES	BD	SO	LMSGI
LMSGI	REDES	BD	SO	LMSGI
-	-	-	-	-
SO	BD	SO	HW	REDES
SO	BD	SO	HW	REDES
SO	BD	SO	HW	REDES

Horario Semanal de Clases