

Tema 3

El lenguaje HTML

3. El lenguaje HTML

Es un lenguaje de etiquetas.

Sirve para definir la estructura y los contenidos de las páginas web.

Se complementa con otras tecnologías como el CSS y el JavaScript.

Vamos a ver:

- Estructura de un documento HTML.
- Principales tipos de contenidos.
- Cómo definir la semántica de un documento HTML.
- Cómo trabajar con formularios HTML.

3. El lenguaje HTML

3.1 Elementos y estructuras básicas.

3. El lenguaje HTML

3.1 Elementos y estructuras básicas.

El HTML que se utiliza en la actualidad es el HTML 5.0

Las principales novedades de esta versión son:

- **Etiquetas multimedia** como canvas 2d/3d, audio y video compatible con los últimos codecs.
- Etiquetas para manejar **grandes cantidades de datos** como **DataGrid** o **tablas dinámicas** que pueden ocultar y ordenar contenido al cliente.
- Mejoras en los **formularios**.
- Posibilidad de **drag and drop**.
- Etiquetas que permiten la **web semántica**.

3. El lenguaje HTML

3.1.1 Estructura de un documento HTML.

3. El lenguaje HTML

3.1.1 Estructura de un documento HTML.

```
1 <!doctype html>
2 <html lang="ca">
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <title>Títol de la pàgina</title>
6   </head>
7   <body>
8     
9   </body>
10 </html>
```

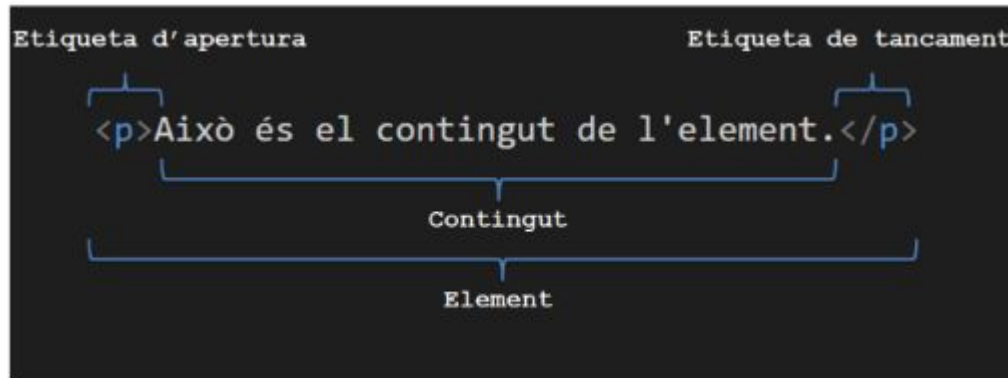
3. El lenguaje HTML

3.1.2 Conceptos básicos de HTML.

3. El lenguaje HTML

3.1.2 Conceptos básicos de HTML.

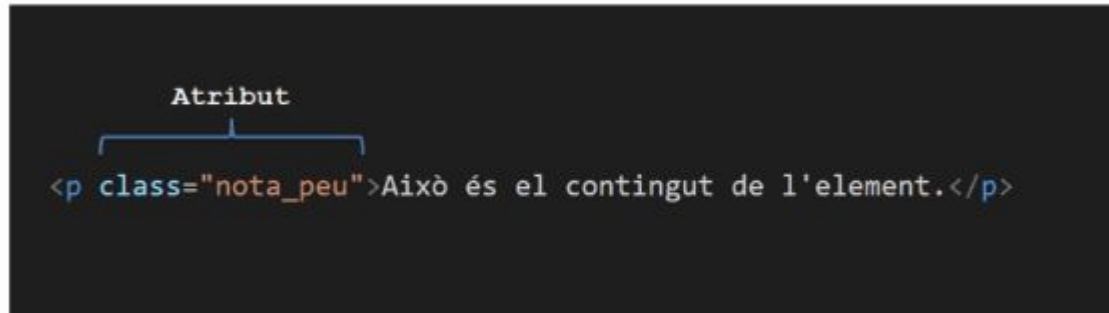
El lenguaje de marcas no dispone de mecanismos propios de los lenguajes de programación como estructuras de control, funciones o variables



3. El lenguaje HTML

3.1.2 Conceptos básicos de HTML.

Los elementos pueden tener atributos con información complementaria relacionada con el elemento.



Atribut

```
<p class="nota_peu">Això és el contingut de l'element.</p>
```

The diagram illustrates an HTML attribute. A blue bracket is positioned above the code snippet, with the word "Atribut" centered above it. The code snippet is: `<p class="nota_peu">Això és el contingut de l'element.</p>`. The word "Atribut" is in a light gray font, while the code is in a monospaced font with syntax highlighting: the opening tag is blue, the attribute name "class" is orange, the value "nota_peu" is in quotes, and the closing tag is blue.

3. El lenguaje HTML

3.1.2 Conceptos básicos de HTML.

Un atributo siempre ha de tener:

1. Un espacio entre el atributo y el nombre del elemento.
2. El nombre del atributo siempre irá seguido de un '='.
3. Comillas dobles en los valores del atributo.

Los atributos siempre forman parte de la etiqueta de apertura del elemento.

3. El lenguaje HTML

3.1.2 Conceptos básicos de HTML.

Nidificación de elementos:

Cuando se colocan elementos dentro de otros elementos se habla de nidificación.

```
<p>Això és el <i>contingut</i> de l'element.</p>
```

3. El lenguaje HTML

3.1.2 Conceptos básicos de HTML.

Elementos vacíos:

```

```

En la especificación HTML5 no se puede utilizar el siguiente tipo de sintaxis:

```
1   
2 <br/>
```

3. El lenguaje HTML

3.2. Contenidos HTML.

3. El lenguaje HTML

3.2 Contenidos HTML.

Se pueden representar diferentes tipos de contenido:

- **Elementos de texto.**
- **Imágenes.**
- **Tablas.**
- **Contenidos incrustados.**

3. El lenguaje HTML

3.2.1 Encabezados y párrafos.

3. El lenguaje HTML

3.2.1 Encabezados y parrafos.

Los textos estan formados principalmente por encabezados (títulos con diferentes niveles de importancia) y parrafos.



3. El lenguaje HTML

3.2.1 Encabezados y parrafos.

Los parrafos se determinan con el elemento p:

```
<p>Això és un paràgraf.</p>
```

Los encabezados se delimitan con el elemento h1:

```
<h1>Això és un encapçalament de nivell 1.</h1>
```



3. El lenguaje HTML

3.2.1 Encabezados y parrafos.

Jerarquia de textos:

Se usan los diferentes elementos h1, h2, h3

El mecanoscrit del segon origen

de Manuel de Pedrolo

Quadern de la destrucció

L'Alba, una noia de catorze anys, verge i bruna, tornava de l'hort de casa seva amb un cistellet de figues negres, de coll de dama ...

Quadern de la por i de l'estrany

L'Alba, una noia de quinze anys, verge i bruna, es va immobilitzar a frec dels matolls que acabava de separar...

Quadern de l'estrany

Aquells éssers es devien haver instal·lat en un lloc o altre i, des d'aquell cap de pont, l'anirien colonitzant.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="ca">
3
4 <head>
5   <meta charset="utf-8">
6   <title>Títol de la pàgina</title>
7 </head>
8
9 <body>
0   <h1>El mecanoscrit del segon origen</h1>
1
2   <p>de Manuel de Pedrolo</p>
3
4   <h2>Quadern de la destrucció</h2>
5
6   <p>L'Alba, una noia de catorze anys, verge i bruna, tornava de l'hort de
   casa seva amb un cistellet de
7   figues negres, de coll de dama ...</p>
8
9   <h2>Quadern de la por i de l'estrany</h2>
0
1   <p>L'Alba, una noia de quinze anys, verge i bruna, es va immobilitzar a
   frec dels matolls que acabava de
2   separar...</p>
3
4   <h3>Quadern de l'estrany</h3>
5
```

3. El lenguaje HTML

3.2.1 Encabezados y parrafos.

Jerarquia de textos:

Se usan los diferentes elementos h1, h2, h3

El mecanoscrit del segon origen

de Manuel de Pedrolo

Quadern de la destrucció

L'Alba, una noia de catorze anys, verge i bruna, tornava de l'hort de casa seva amb un cistellet de figues negres, de coll de dama ...

Quadern de la por i de l'estrany

L'Alba, una noia de quinze anys, verge i bruna, es va immobilitzar a frec dels matolls que acabava de separar...

Quadern de l'estrany

Aquells éssers es devien haver instal·lat en un lloc o altre i, des d'aquell cap de pont, l'anirien colonitzant.

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="ca">
3
4 <head>
5   <meta charset="utf-8">
6   <title>Títol de la pàgina</title>
7 </head>
8
9 <body>
0   <h1>El mecanoscrit del segon origen</h1>
1
2   <p>de Manuel de Pedrolo</p>
3
4   <h2>Quadern de la destrucció</h2>
5
6   <p>L'Alba, una noia de catorze anys, verge i bruna, tornava de l'hort de
   casa seva amb un cistellet de
7   figues negres, de coll de dama ...</p>
8
9   <h2>Quadern de la por i de l'estrany</h2>
0
1   <p>L'Alba, una noia de quinze anys, verge i bruna, es va immobilitzar a
   frec dels matolls que acabava de
2   separar...</p>
3
4   <h3>Quadern de l'estrany</h3>
5
```

3. El lenguaje HTML

3.2.1 Encabezados y parrafos.

Buenas prácticas:

- Solo un H1 por página.
- Coherencia en la jerarquía.
- No es recomendable usar más de 3 niveles de jerarquía en una sola página.

Ventajas de dar estructura a los textos:

- Facilita su comprensión y legibilidad.
- Mejora la indexación de la página por parte de los motores de búsqueda.
- Permite, posteriormente, aplicar estilos CSS de forma diferenciada.
- Mejora la accesibilidad de la página.

3. El lenguaje HTML

3.2.1 Encabezados y parrafos.

Los títulos se pueden agrupar en `<hgroup></hgroup>`

Con esto se consigue que solamente la primera cabecera forme parte de la estructura del documento.

3. El lenguaje HTML

3.2.2 Listas.

3. El lenguaje HTML

3.2.2 Listas.

El lenguaje HTML nos proporciona 3 tipos de listas:

- Listas no ordenadas.
- Listas ordenadas.
- listas de definiciones. Son listas que constan de pares de nombre-valor.

3. El lenguaje HTML

3.2.2 Listas.

El lenguaje HTML nos proporciona 3 tipos de listas:

- Listas no ordenadas.

Se utilizan para listas de diferentes elementos cuyo orden no importa.

Estas listas por defecto se visualizan con un punto que se puede cambiar con CSS.

ej// lista de la compra.

```
1 <ul>
2   <li>Verdana</li>
3   <li>Courier</li>
4   <li>Montserrat</li>
5   <li>Roboto</li>
6 </ul>
```


3. El lenguaje HTML

3.2.2 Listas.

El lenguaje HTML nos proporciona 3 tipos de listas:

- Listas ordenadas.

Igual que las desordenadas pero se utiliza un elemento ``.

Se pueden cambiar los números por CSS y se puede indicar que empiece por un número en concreto.

```
1 <ol>
2     <li>Prepareu els ingredients i els estris.</li>
3     <li>Trenqueu i bateu els ous.</li>
4     <li>Escalfeu la paella i tireu-hi els ous batuts.</li>
5     <li>Feu quallar la truita sense deixar de remenar.</li>
6     <li>Enrotlleu la truita sobre si mateixa.</li>
7     <li>Mengeu-vos la truita.</li>
8 </ol>
```

3. El lenguaje HTML

3.2.2 Listas.

El lenguaje HTML nos proporciona 3 tipos de listas:

- Listas de definición.

Funcionan con nombre valor.



Llista de definicions

- bit
Xifra binària, habitualment representada per 0 o per 1.
- codi
Conjunt d'instruccions, en algun llenguatge determinat, que especifiquen un procés.
- compilació
Traducció d'un llenguatge a un altre.
Generalment, la compilació és d'un llenguatge d'alt nivell a un de baix nivell.

`<dl>`

`<dt>bit</dt>`

`<dd>Xifra binària, habitualment representada
per 0 o per 1.</dd>`

`<dt>codi</dt>`

`<dd>Conjunt d'instruccions, en algun`

3. El lenguaje HTML

3.2.2 Listas.

El lenguaje HTML nos proporciona 3 tipos de listas:

- Listas de definición.

Las listas así como el resto de elementos se pueden anidar.



Llistes imbricades

1. Prepareu els ingredients i els estris.
2. Trenqueu i bateu els ous.
 - Si us ve de gust, en aquest punt podeu afegir-hi formatge o pernil.
 - Talleu tots els ingredients en petits trossos.
3. Escalfeu la paella i tireu-hi els ous.
4. Feu quallar la truita sense deixar de remenar.
5. Enrotlleu la truita sobre si mateixa.
6. Mengeu-vos la truita.

3. El lenguaje HTML

3.2.3 Otros elementos de Texto.

3. El lenguaje HTML

3.2.3 Otros elementos de Texto.

Element	Funcionalitat
em	Defineix text emfatitzat.
strong	Defineix text important.
small	Defineix text petit.
sub	Defineix text subindexat.
sup	Defineix text superindexat.
mark	Defineix text ressaltat. * * * * *

Element	Funcionalitat
ins	Defineix text inserit al document. Es visualitza subratllat.
del	Defineix text suprimit del document. Es visualitza ratllat.
blockquote	Defineix un bloc de cita.
q	Defineix un text de cita.
abbr	Defineix una abreviatura.
address	Defineix una adreça.
code	Defineix un fragment de codi informàtic.

3. El lenguaje HTML

3.2.3 Otros elementos de Texto.

Negrita, cursiva y subrayado.

``, `<i>`, `<u>`

Tienen problemas con el tema SEO.

Solamente se deberían utilizar para:

`<i>` extranjerismos, clasificaciones taxonómicas, conceptos técnicos, un pensamiento...

`` Para transmitir significado como palabras clave, nombres de productos o frases principales.

`<u>` Nombres propios, errores tipográficos. Se suele asociar a hipervínculos así que no se ha de usar a no ser que sea estrictamente necesario.

Se recomiendan etiquetas semánticas como ``, ``

3. El lenguaje HTML

3.2.4 Imágenes en documentos HTML.

3. El lenguaje HTML

3.2.4 Imágenes en documentos HTML.

Las imágenes se presentan incrustadas al contenido o como imágenes de fondo.

Las imágenes de fondo se especifican con hojas de estilo CSS

```

```

directorio del sitio web para almacenar las imagenes. por ejemplo 'imágenes'.

También se pueden incrustar imágenes utilizando la url absoluta.

```

```

Esta forma no es muy util ya que el navegador tiene que resolver la dirección para encontrar la IP y cargarla remotamente

3. El lenguaje HTML

3.2.4 Imágenes en documentos HTML.

Hay que tener en cuenta los derechos de autor a la hora de utilizar imágenes.

Para poder utilizar una imagen se han de dar las siguientes condiciones:

- Ser el autor/propietario de la imagen.
- Tener permiso escrito y explícito del propietario de la imagen.
- Tener pruebas de que la imagen es de dominio público.
- Cumplir las normas de uso establecidas por la licencia del propietario de la imagen.

3. El lenguaje HTML

3.2.4 Imágenes en documentos HTML.

No se puede tampoco apuntar nunca el atributo src a una imagen ospedada en un sitio web sin permiso para hacerlo.

Este acto se denomina robo de ancho de banda o hotlinking. Implica robar recursos del servidor al cual se está enlazando.

Podemos ralentizar la web y se pierde el control de la imagen.

Atributos de una imagen

Atribut	Funcionalitat
alt	Estableix una descripció textual de la imatge que es fa servir quan aquesta no pot ser visualitzada.
width	Estableix l'amplada de la imatge.
height	Estableix l'alçada de la imatge.

3. El lenguaje HTML

3.2.4 Imágenes en documentos HTML.

La resolución es el número de píxeles de anchura por los de altura.

Si no se especifican las dimensiones la imagen se va a mostrar con su tamaño original.

Una buena práctica es almacenar las imágenes en la medida que las tenemos que utilizar para no tener ningún problema con ello.

3. El lenguaje HTML

3.2.5 Uso de hipervínculos con HTML.

3. El lenguaje HTML

3.2.5 Uso de hipervínculos con HTML.

Permiten vincular documentos con otros documentos o recursos.

Estructura de un enlace:

Un enlace se crea dentro de un elemento ancla a el texto o cualquier tipo de contenido que queramos convertir en enlace.

```
1      <p>Un enllaç a la pàgina d'inici de l'IOC  
2      <a href="https://ioc.xtec.cat/">Pàgina d'inici de l'IOC</a>.  
3      </p>
```

Antes se utilizaba un valor `_blank` para abrir una nueva ventana pero ahora no es aconsejable.

Se puede utilizar para crear nuevas pestañas.

3. El lenguaje HTML

3.2.5 Uso de hipervínculos con HTML.

Destinaciones vs enlaces.

El atributo href puede contener diferentes tipos de valores:

- Puede contener una referencia a una página en la misma carpeta: “info.html”.
 - Relativa
 - Absoluta
- Una URL remota.
- Un nombre de ancla precedido de un ‘#’ Con esto vamos a una destinación del mismo documento.
- Una combinación d’URL externa y nombre de ancla
<http://www.lamevaweb.com#contacte>. o incluso llamando directamente al archivo.

3. El lenguaje HTML

3.2.5 Uso de hipervínculos con HTML.

Destinaciones vs enlaces.

El atributo href puede contener diferentes tipos de valores:

- Puede contener una referencia a una página en la misma carpeta: “info.html”.
 - Relativa
 - Absoluta
- Una URL remota.
- Un nombre de ancla precedido de un ‘#’ Con esto vamos a una destinación del mismo documento.
- Una combinación d’URL externa y nombre de ancla
<http://www.lamevaweb.com#contacte>. o incluso llamando directamente al archivo.

3. El lenguaje HTML

3.2.5 Uso de hipervínculos con HTML.

Estilos de los enlaces.

Si no tienen ninguna regla definida:

- Un enlace no visitado está en estado **link**, subrayado y en color azul.
- Un estado ya visitado esta en estado ***visited*** y se visualiza subrayado y de color purpura.
- Estado activo mientras el usuario está clicando. ***active***.
- Estado ***hover***.

3. El lenguaje HTML

3.2.6 Uso de las tablas HTML.

3. El lenguaje HTML

3.2.6 Uso de tablas HTML.

Las tablas ayudan a ver y procesar una gran cantidad de información.

En este ejemplo vemos el atributo border por simplicidad.

Todos los ajustes y personalizaciones se han de hacer mediante CSS

```
1  <table border="1">
2    <tr>
3      <th>Alumne</th>
4      <th>Cicle</th>
5    </tr>
6    <tr>
7      <td>Joan Gomis</td>
8      <td>ASIX</td>
9    </tr>
10   <tr>
11     <td>Marta Soler</td>
12     <td>DAW</td>
13   </tr>
14   <tr>
15     <td>Pere Mas</td>
16     <td>DAM</td>
17   </tr>
18 </table>
```

3. El lenguaje HTML

3.2.6 Uso de tablas HTML.

Etiquetas para la creación de tablas.

Element	Descripció
table	Representa dades amb més d'una dimensió en format tabular.
caption	Estableix el títol d'una taula.
tr	Representa una fila de cel·les d'una taula.
td	Representa una cel·la de dades d'una taula.
th	Representa una cel·la encapçalament d'una taula.
colgroup	Representa un conjunt d'una o més columnes d'una taula.
col	Representa una columna d'una taula.

```
1  <table>
2    <caption>Exemple de taula</caption>
3    <colgroup>
4      <col style="background-color:red">
5      <col span="2" style="background-color:green"
6    </colgroup>
7    <tr>
8      <th>Alumne</th>
9      <th>Cicle</th>
10     <th>Curs</th>
11  </tr>
12  <tr>
13     <td>Joan Gomis</td>
14     <td>ASIX</td>
15     <td>Primer</td>
16  </tr>
17  <tr>
18     <td>Marta Soler</td>
19     <td>DAW</td>
```

3. El lenguaje HTML

3.2.6 Uso de tablas HTML.

Combinación de celdas.

Para esto se pueden utilizar atributos rowspan y colspan del elemento td

Exemple de taula		
Alumne	Mòdul	Nota
Joan Gomis	M1 Sistemes Operatius	8
	M2 Bases de Dades	5
	M3 Programació	7
Marta Soler	M1 Sistemes Operatius	7
	M2 Bases de Dades	8
	M3 Programació	9
Pere Mas	Sense mòduls matriculats	

```
1 <table>
2   <caption>Exemple de taula</caption>
3   <colgroup>
4     <col style="background-color:red">
5     <col span="2" style="background-color:green">
6   </colgroup>
7   <tr>
8     <th>Alumne</th>
9     <th>Mòdul</th>
10    <th>Nota</th>
11  </tr>
12  <tr>
13    <td rowspan="3">Joan Gomis</td>
14    <td>M1 Sistemes Operatius</td>
15    <td>8</td>
16  </tr>
17  <tr>
18    <td>M2 Bases de Dades</td>
19    <td>5</td>
20  </tr>
21  <tr>
22    <td>M3 Programació</td>
23    <td>7</td>
24  </tr>
25  <tr>
26    <td rowspan="3">Marta Soler</td>
27    <td>M1 Sistemes Operatius</td>
28    <td>7</td>
29  </tr>
30  <tr>
31    <td>M2 Bases de Dades</td>
32    <td>8</td>
33  </tr>
34  <tr>
35    <td>M3 Programació</td>
36    <td>9</td>
37  </tr>
```

3. El lenguaje HTML

3.2.7 Incrustación de contenido a HTML.

3. El lenguaje HTML

3.2.7 Incrustación de contenido a HTML.

A parte de imagenes se pueden incrustar mapas, formulas matemáticas o multimedia entre otros.

Element	Funcionalitat
img	Insereix una imatge al document.
iframe	Insereix un contingut extern a un marc intern del document, normalment un altre document HTML.
embed	Insereix un contingut interactiu o una aplicació externa, normalment no és un document HTML.
object	Representa un recurs extern que en funció del seu tipus serà tractat com una imatge o com un recurs extern, processat per un <i>plugin</i> .
param	Defineix els paràmetres que necessiten els <i>plugins</i> de l'element object .
video	Insereix un vídeo, incorporant els fitxers d'àudio i/ subtítols necessaris.
audio	Representa un so o flux (<i>stream</i>) d'àudio.
track	Permet especificar una pista de subtítols (text sincronitzat) per als elements video o audio .
.	

Element	Funcionalitat
canvas	Representa un mapa de bits que permet renderitzar gràfics amb <i>scripts</i> .
map	Defineix un mapa d'imatge conjuntament amb l'element area .
area	Defineix un mapa d'imatge conjuntament amb l'element map .
svg	Representa una imatge vectorial incrustada descrita amb el llenguatge XML SVG (<i>Scalable Vector Graphics</i>).
math	Insereix una fórmula matemàtica al document.

3. El lenguaje HTML

3.2.7 Incrustación de contenido a HTML.

Ejemplo de uso.



Incrustació de continguts

Un mapa de Google amb element iframe



Un video amb element vídeo



Un rectangle vermell dibuixat amb canvas



```
<h1>Incrustació de continguts</h1>
<h2>Un mapa de Google amb element iframe</h2>
<iframe
  src="https://www.google.com/maps/embed?pb=!1m18!1m12!1m3!1d2993
    .9676848982067!2d2.1661139157266893!3d41.3747868047386!2m3!1
    f0!2f0!3f0!3m2!1i1024!2i768!4f13.1!3m3!1m2!1
    s0x12a4a25c3e20e6ed%3A0x5cb6bf3bb3a98bd6!2sInstitut%20Obert
    %20de%20Catalunya!5e0!3m2!1ses!2ses!4v1626431282443!5m2!1ses
    !2ses"
  width="300" height="225" style="border:0;" allowfullscreen=""
  loading="lazy"></iframe>

<h2>Un vídeo amb element vídeo</h2>
<video width="320" height="240" controls>
  <source src="https://www.w3schools.com/tags/movie.mp4" type="video
    /mp4">
  <source src="https://www.w3schools.com/tags/movie.ogg" type="video
    /ogg">
  El teu navegador no suporta l'element vídeo.
</video>
<h2>Un rectangle vermell dibuixat amb canvas</h2>
<canvas id="myCanvas">El teu navegador no suporta l'element canvas.</
  canvas>

<script>
  var c = document.getElementById("myCanvas");
  var ctx = c.getContext("2d");
  ctx.fillStyle = "#FF0000";
  ctx.fillRect(0, 0, 80, 100);
</script>
</body>
```

3. El lenguaje HTML

3.3 Estructura semántica de un documento HTML.

3. El lenguaje HTML

3.3 Estructura semántica de un documento HTML.

