

LLENGUATGE HTML

lloc: CIPF Francesc de Borja Moll
Curs: Llenguatges de marques i sistemes de gestió d'informació
Llibre: LLENGUATGE HTML
Imprès per: Matias Alejandro Gomez null
Data: dijous, 4 novembre 2021, 04:58

Taula de continguts

- 1. El Llenguatge HTML
 - 1.1. Elements i Atributs
 - 1.2. La sintaxi. Estructura del document
 - 1.3. Elements de bloc/línia i Atributs
 - 1.4. Multimèdia: vídeo i audio
 - 1.5. Taules
 - 1.6. Elements semàntics
 - 1.7. Marcs
 - 1.8. Editors HTML/CSS

1. El Llenguatge HTML

Introducció

El World Wide Web (www), conté molta quantitat d'informació, es podria dir que és quasi infinita. És evident que aquesta informació ha d'estar ordenada d'alguna forma de manera que sigui possible trobar el que se cerca i que sigui fàcil de llegir des de qualsevol ordinador connectat a Internet.

La unitat bàsica on està emmagatzemada aquesta informació són el que anomenem pàgines web. Aquestes pàgines es caracteritzen per contenir text, imatges, animacions, i tota classe de contingut multimèdia (so, vídeo, etc.). Una de les característiques més importants de les pàgines web és que són hipertext. Això vol dir que les pàgines no són elements aïllats, sinó que estan unides a altres mitjançant els *links* o enllaços d'hipertext. Aquests enllaços, com és per tots sabut, ens permeten moure'ns al llarg de tot el lloc web.

Característiques del World Wide Web

- Sistema Distribuït, és a dir, la informació està repartida en pàgines en contingut no molt gran, enllaçades entre si.
- Hipertext, és a dir, ha de ser fàcil navegar per ell.
- Compatible amb tota classe d'ordinadors (PCs, estacions de treball, etc.) i amb tots els sistemes operatius (Windows, Linux, etc.).

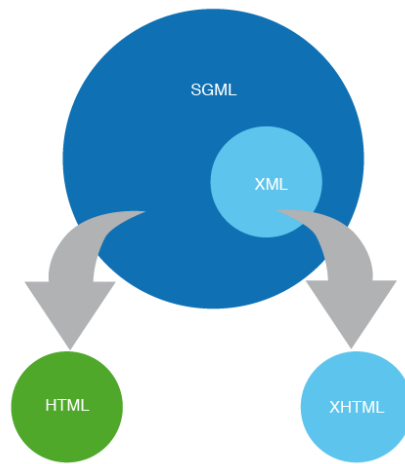
Aquestes característiques són les que van marcar el disseny de tots els elements del WWW inclosa la programació de pàgines web. Com a resposta a tots aquests requisits es va crear el llenguatge HTML (*Hipertext Markup Language* o llenguatge d'hipertext de marques). Aquest llenguatge és l'encarregat de convertir un arxiu de text inicial en una pàgina web.

Breu història de l'HTML

El llenguatge HTML es va crear el 1991. Té una història realment curta però per la seva poca vida ha sofert importants canvis. El seu pare és Tim Berners-Lee que el va dissenyar amb objectius divulgatius. Inicialment no es va pensar que el web arribaria a ser una àrea de lleure amb caràcter multimèdia, de manera que, va néixer sense donar resposta a tots els possibles usos que se li anava a donar i a tots els col·lectius de gent que l'utilitzarien en un futur. No obstant això, malgrat aquesta deficient planificació, si que s'han anat incorporant modificacions amb el temps, afegint noves característiques per cobrir les noves necessitats.

Versió	Any
HTML	1991
HTML 2.0	1995
HTML 3.2	1997
HTML 4.01	1999
XHTML	2000
HTML5	2014

Taula: Evolució de les versions d'HTML



Font ioc

Els programes que llegeixen i presenten les pàgines web als usuaris es diuen navegadors. Aquests són els responsables d'interpretar l'HTML i donar-li format a la pàgina tal com ells entenguin que han de fer. No obstant això, aquestes regles de representació no són subjectives de cada fabricant del navegador, sinó que hi ha una organització anomenada W3C (ja comentada), que s'encarrega de definir l'estàndard que tots han de seguir a l'hora d'escriure i interpretar l'HTML. Aquests estàndards de l'HTML es coneixen com a "Especificacions", les quals han anat apareixent en el temps. L'HTML5 és l'últim estàndard en l'actualitat.

Històricament els navegadors, a més de la comunitat d'usuaris, han estat els grans impulsors dels canvis ocorreguts en el llenguatge. Un cop detectada la necessitat és el W3C el que crea l'estàndard i marca una direcció que tots han de seguir.

- **Problemàtica d'unificació de criteris**

Existeix un conflicte generat pels navegadors, a causa de la seva gran diversitat de plataformes que avui en dia s'empren. Hi ha multitud de navegadors (també anomenats clients web), presents en el mercat dels quals moltes vegades no són capaços d'interpretar un mateix codi d'una manera unificada. Això obliga el desenvolupador a, una vegada creada la pàgina, comprovar que aquesta pot ser llegida satisfactòriament per tots els navegadors i per tota classe de dispositius (sobretaula, mòbils, tauletes, etc.). Així i tot podem dir, que en l'actualitat les diferències d'interpretació dels navegadors respecte a un mateix codi HTML són mínims.

Els llenguatges web

HTML no és l'únic llenguatge per crear pàgines, encara que al principi sí que era així. La seva evolució ha suposat molts d'inconvenients i deficiències que han hagut de ser superats amb la introducció d'altres tecnologies accessorïes capaces d'organitzar, optimitzar i automatitzar el funcionament de les webs. Exemples són: les fulles d'estil conegudes com a CSS, o el llenguatge JavaScript. Veurem més endavant en què consisteixen.

El que és important per al desenvolupador és conèixer l'enfocament de cada llenguatge, per saber quina és la manera correcta d'utilitzar-lo i com es complementen els uns als altres. No és necessari que se sigui expert en tots ells, però sí saber quines coses s'haurien de fer amb cadascú, per no cometre errors que derivin en una mala interpretació per part dels navegadors. És important escriure correctament els llenguatges, respectant els estàndards i així cada navegador pot fer el seu millor paper per representar la pàgina el més correctament possible.

- **Perquè utilitzam HTML?**

HTML s'utilitzarà bàsicament per editar contingut, és a dir, indicar paràgrafs, imatges, llistes, taules i tot allò que forma part de "el què". Serà aconsellable no fer servir HTML per definir com es deu veure un contingut, si el text ha de tenir color blau, si una lletra és més gran o petita, etc.

Per especificar l'aspecte que ha de tenir un web, s'utilitza el llenguatge complementari, anomenat CSS.

Per tant, HTML serveix per dir quin contingut ha de tenir una pàgina i CSS serveix per dir com s'ha de representar tal contingut, amb quin estil. És fàcil no aplicar aquesta regla, perquè en HTML hi ha diverses etiquetes (i atributs, dels quals no hem parlat encara) que realment estan pensats per definir la presentació. És una herència de versions passades de l'HTML i en el moment actual s'ha d'intentar no fer-les servir.

HTML5

- Semàntica: Permet descriure amb major precisió quin és el seu contingut.
- Connectivitat: Permet comunicar-se amb el servidor de formes noves i innovadores.
- Sense connexió i emmagatzematge: Permet a les pàgines web emmagatzemar dades localment en el costat del client i operar sense connexió de manera més eficient.
- Multimèdia: Ens dona un excel·lent suport per a utilitzar contingut multimèdia com ho són àudio i vídeo de forma nativa.
- Gràfics i efectes 2D/3D: Proporciona una àmplia gamma de noves característiques que s'ocupen dels gràfics en la web com ho són canvas 2D¹, WebGL², SVG³, etc.
- Rendiment i Integració: Proporciona una major optimització de la velocitat i un millor ús del maquinari.
- Accés al dispositiu: Proporciona APIs per a l'ús de diversos components interns d'entrada i sortida del nostre dispositiu.
- CSS3: Ens ofereix una nova gran varietat d'opcions per a fer dissenys més sofisticats.

¹Canvas 2D: <https://www.w3resource.com/html5-canvas/>

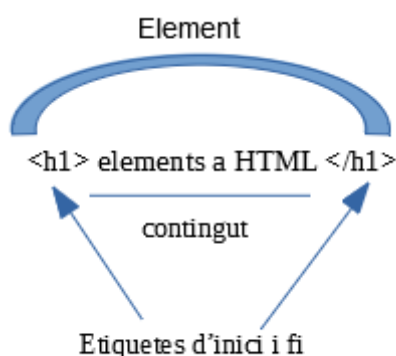
²WebGL: <https://ca.wikipedia.org/wiki/WebGL>

³SVG: https://es.wikipedia.org/wiki/Gr%C3%A1ficos_vectoriales_escalables

1.1. Elements i Atributs

Elements

- Un element HTML està format generalment per una etiqueta inicial i una etiqueta final, amb el contingut inserit entre elles: **<etiqueta> El contingut </etiqueta>**.
- Els elements donen forma a l'estructura essencial del llenguatge, ja que tenen dues propietats: el contingut en si mateix i els seus atributs.



- Els elements HTML sense contingut s'anomenen **elements buits**. Els elements buits no tenen una etiqueta final, com és per exemple l'element `
` (que indica una ruptura de línia).
- **El elements bàsics d'un document HTML** són: l'element `<html>` que defineix tot el document, l'element `<body>` que defineix el cos del document i l'element `<head>` que conté informacions tècniques del document.

- A HTML ens trobam dos tipus d'elements:

- **Elements de línia:**

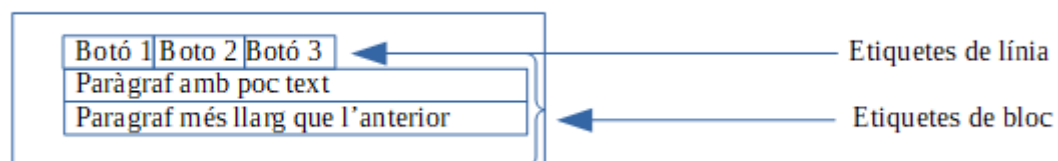
Un element en línia és aquell que ocupa l'espai mínim necessari en horitzontal. Les etiquetes que defineixen els elements en línia són:

Etiquetes en línia			
<code><a></code> <i>enllaç</i>	<code><dfn></code> <i>definició</i>	<code><script></code> <i>script</i>	<code><button></code> <i>botó</i>
<code><abbr></code> <i>abreviació</i>	<code></code> <i>enfàsi</i>	<code><select></code> <i>menú d'opcions</i>	<code><cite></code> <i>cita</i>
<code><acronym></code> <i>acrònim</i>	<code><i></code> <i>cursiva</i>	<code><small></code> <i>font petita</i>	<code><code></code> <i>codi</i>
<code></code> <i>negreta</i>	<code></code> <i>imatges</i>	<code></code> <i>remarca</i>	<code><map></code> <i>paràgrafs</i>
<code><bdo></code> <i>Anulación de bidireccionalidad</i>	<code><input></code> <i>controls</i>	<code><sub></code> <i>subindex</i>	<code><object></code> <i>objecte</i>
<code><big></code> <i>font gran</i>	<code><kbd></code> <i>entrada text</i>	<code><sup></code> <i>superindex</i>	<code><q></code> <i>cita curta</i>
<code>
</code> <i>salt de línia</i>	<code><label></code> <i>etiqueta</i>	<code><textarea></code> <i>caixa de text</i>	<code></code> <i>agrupa elements en línia</i>
<code><var></code> <i>variables</i>	<code><time></code> <i>hora</i>	<code><tt></code> <i>amplada font</i>	

- **Elements de bloc:**

Un element a nivell de bloc s'inicia sempre en una nova línia i s'amplia tota l'amplada disponible (s'estén cap a l'esquerra i la dreta fins a la mesura del possible). Les etiquetes que defineixen els elements de bloc són:

Etiquetes de bloc			
<address> adreça	<dl> llista de definició	<hgroup> informació encapçalament	<p> paràgraf
<article> contingut d'article	<fieldset> conjunt de camps	<hr> regla horitzontal	<pre> preformatat
<aside> contingut adicional	<figcaption> llegenda	 element llista	<section> secció
<audio> reproductor d'àudio	<figure> figura	<main> contingut central	<table> taula
<blockquote> bloc de cita	<footer> peu de pàgina	<nav> enllaços navegació	<tfoot> peu de taula
<canvas> dibuix de canvas	<form> formulari	<noscript> script no suportats	 llista no ordenada
<dd> descripció de definició	<h1...h6> capçaleres	 llista ordenada	<video> reproductor de vídeo
<div> divisió de document	<header> encapçalament	<output> formulari de sortida	



Atributs

- Els atributs proporcionen informació addicional sobre els elements HTML.
- Tots els elements HTML poden tenir atributs (i alguns d'ells són obligatoris).
- Sempre s'especifiquen a l'etiqueta d'inici.
- Solen aparèixer en parells de nom/valor, com per exemple: nom = "valor".

Exemples d'atributs. Codificació
<p>Atribut per enllaç href:</p> <pre> Aquest és un enllaç </pre>
<p>Les imatges HTML es defineixen amb l'etiqueta . El nom de fitxer de la font de la imatge s'especifica a l'atribut src:</p> <pre></pre>
<p>Les imatges HTML també tenen atributs d'amplada i alçada, que especifica l'amplada i l'alçada de la imatge, que són width i height:</p> <pre></pre> <p>De manera predeterminada, l'amplada i l'altura s'especifiquen en píxels.</p>
<p>L'atribut alt especifica un text alternatiu que s'utilitzarà si no es pot visualitzar una imatge:</p> <pre></pre> <p>L'atribut alt també és útil si la imatge no es pot mostrar</p>

L'atribut lang ens permet definir l'idioma del document. La declaració d'un idioma és important per a aplicacions d'accessibilitat (lectors de pantalla) i motors de cerca:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang = "en-US">
  <body>
    ...
  </body>
</html>
```

El titol Atribut. Es pot afegir un atribut de titol a l'element <p>, així, el valor de l'atribut del titol es mostrarà com a informació sobre el paràgraf:

```
<p title = "Titol pel paràgraf"> Aquest és un paràgraf. </p>.
```

Atribut style: Ens permet especificar l'estil d'un element dins la pròpia etiqueta html. És aconsellable no emprar-lo a HTML, i definir els estils a les regles CSS.

```
<p style=" color: red; ">El paragraf es veu amb lletra de color vermella.</p>
```

```
<p style=" font-size: 2em; ">El paràgraf es veu amb una grandària de lletra de 2em.</p>
```

```
<p style=" font-family: arial, helvetica">El paràgraf es veu amb el tipus de font "aria  
l, o "helvetica".</p>
```


1.2. La sintaxi. Estructura del document

La seva sintaxi es basa en un element que se defineix amb les anomenades **marques, tags o etiquetes**. A través de les etiquetes es van definint els elements del document, com enllaços, paràgrafs, imatges, etc. Per tant direm que un document HTML està constituït per text i un conjunt d'etiquetes per a definir la funció que té cada contingut dins de la pàgina.

Hi ha molts de tipus d'etiquetes (per exemple: per posar en negreta, definir paràgrafs, inserir imatges, crear taules i llistes, definir enllaços, etc.). Per tant és molt senzill aprendre HTML, ja que es limita a conèixer les etiquetes i com s'han d'emprar, és a dir la sintaxi correcta.

Sintaxi d'una etiqueta HTML

- L'etiqueta té normalment dues parts: l'inici o començament i el tancament o fi.
- Les etiquetes van entre dos símbols "menor que" (<) i "major que"(>):

```
<etiqueta> contingut </etiqueta>
```

On el contingut que està dins l'àmbit de l'etiqueta es modificarà segons el que indi qui l'etiqueta:

Codificació
 Això és una negreta

Estructura d'un document HTML

Dins d'un document HTML podem distingir tres elements bàsics:

- **Element <html>**
 - L'etiqueta **<html> ... </html>** és obligatòria, i ens servirà per identificar que el document està codificat en llenguatge HTML i per limitar el començament i el final del mateix.

- **Element <head>**

És la capçalera i està delimitada per l'etiqueta **<head>...</head>**.

L'element head és el contenidor d'una sèrie d'elements que proveeixen metadades per al document. Aquestes metadades poden especificar:

- el títol (element *title*),
- el joc de caràcters,
- l'autor,
- la descripció o paraules clau del document (element *meta*),
- els fulls d'estil o informacions relacionals (element *link*)
- o declaracions d'estil incrustades (element *style*), entre d'altres.

El contingut de la capçalera no apareix de manera visual a la pàgina, però serveix als navegadors i altres sistemes per trobar informació útil per entendre i processar el document.

- **Etiqueta meta:**

- **<meta charset=" "> ò joc de caràcters**

- Un charset o conjunt de caràcters complet és bàsicament un set de caràcters que reconeix l'ordinador de la mateixa manera que una calculadora identifica números.
 - L'especificació HTML5 anima als desenvolupadors web a utilitzar el joc de caràcters UTF-8, que cobreix gairebé tots els caràcters i símbols del món!. Encara que paresqui que és una informació que no té relació amb la programació d'HTML, és necessària per poder visualitzar el contingut de la pàgina web que es construeix de manera correcta.
 - Per definir el joc de caràcters que volem fer servir en un document HTML, s'ha d'escriure l'etiqueta anomenada **meta**. La declaració del joc de caràcters per a HTML5 és: **<meta charset = "UTF-8">**

Codificació
<pre><!DOCTYPE html> <html lang="es"> <head> <Meta charset= "UTF-8"> <title> Prova del joc de caràcters</title> </head> <body> <p> Esper que es vegi bé</p> <p> Pareix que està quedant molt bé.</p> </body> </html></pre> <p>Es veuria d'aquesta manera:</p> <p>Esper que es vegi bé Pareix que està quedant molt bé.</p>

- **<meta name=" " content=" "> ò Autor i descripció**

Aquesta etiqueta té els següents atributs:

- name: Especifica el tipus de metadada del qual es tracta; és a dir, quin tipus d'informació conté.
 - content: Especifica el contingut de la metadada en si.

Exemple:

```
<meta name="author" content="Adela">
<meta name="description" content="Aquest és un exemple de "autor" i "descripció de la web.">
```

Especificar l'autor és avantatjós per diversos motius:

- És útil saber qui va escriure la pàgina per a poder posar-te en contacte amb l'autor si tens preguntes sobre el contingut.
- Alguns sistemes de gestió de contingut tenen eines per a extreure automàticament la informació de l'autor de la pàgina i posar-la a disposició per a tals fins.

Especificar una descripció també és útil:

- Incloure paraules clau relacionades amb el contingut de la teva pàgina resulta útil perquè té el potencial de fer que la pàgina aparegui més amunt en les cerques rellevants que efectuen els motors de cerca (tals activitats es denominen optimitzacions del motor de cerca (Optimització de motors de cerca) o SEU).

◦ **Etiqueta <link>:**

S'empra per incorporar estils, codi Javascript, imatges i icones des d'arxius externs. Un dels usos més comuns és per incorporar arxius amb estils CSS. L'element <link> és un element buit, només conté atributs.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <link rel="stylesheet" href="estils.css">
  </head>
  <body>
    ...
  </body>
</html>
```

• **Element <body>**

- És el cos del document i està delimitat per l'etiqueta <body>...</body>, que serà on col·locarem el nostre text i imatges delimitats al seu torn per altres etiquetes com les que hem vist i veurem.

Codificació
<pre><html> <head> <title>El primer document HTML</title> </head> <body> <h1> Això és una capçalera</h1> <p> Això és un paràgraf</p> </body> </html></pre>

• **L'etiqueta <!DOCTYPE html>**

- Representa el tipus de document i ajuda els navegadors a mostrar correctament les pàgines web.

- Només ha d'aparèixer una vegada, a la part superior de la pàgina (abans de qualsevol etiqueta HTML).
- La declaració `<!DOCTYPE>` no distingeix entre majúscules i minúscules (Doctype comença a emprar-se en la versió HTML4.01).
- La declaració `<!DOCTYPE>` per a HTML5 és: **`<!DOCTYPE html>`**

Codificació
<pre> <!DOCTYPE html> <html> <body> <h1> Això és una capçalera</h1> <p> Això és un paràgraf</p> </body> </html> </pre>

Comentaris

Els comentaris són molt útils pels editors de la pàgina web, ja que poden ajudar a una millor comprensió. A HTML s'afegeixen mitjançant la sintaxi següent:

```
<!--Un comentari-->
```

- Hi ha un punt d'exclamació (!) a l'etiqueta d'inici, però no a l'etiqueta de tancament.
- A la pàgina que visualitza el navegador, no apareix cap comentari, només es veuen a nivell de codi. Els comentaris també són excel·lents per depurar el HTML.

Exemple senzill: Comentaris
<p>A continuació escriurem un comentari, però només es veurà a codi font...
</p> <pre><!--Això és un primer comentari--></pre> <p>...Els comentaris no són visibles per l'usuari...
</p> <pre><!--Això és un segon comentari--></pre>

1.3. Elements de bloc/línia i Atributs

Elements de bloc

• Títols

- Els títols es defineixen amb les etiquetes **<h1>** a **<h6>**: **<h1>** defineix el títol de grandària més gran (més important), i **<h6>** defineix el títol de grandària més petita (menys important).
- Els títols són importants: Els motors de cerca utilitzen els títols per indexar l'estructura i el contingut de les nostres pàgines web. Els usuaris sovint cerquen una pàgina pels seus títols. És important utilitzar-los per mostrar l'estructura del document.
- Cada títol HTML té una mida predeterminada, però es pot especificar la mida de qualsevol encapçalament amb l'atribut `style`, mitjançant la propietat de mida de font CSS (tot això ho veurem un poc més endavant).

Exemple:

```
<h1>Això és un títol de nivell 1 </h1>
<h2>Això és un títol de nivell 2 </h2>
<h3>Això és un títol de nivell 2 </h3>
```

• Paràgrafs

- Els paràgrafs HTML es defineixen amb l'etiqueta **<p>**.

• Etiqueta **<div>**

- És un element clàssic, que s'utilitza com a contenidor d'altres elements a fi de poder manipular-los tots al mateix temps (és un contenidor genèric sense un significat semàntic).
- S'utilitza comunament en el desenvolupament de documents amb propòsits estilístics.
- Dins **<div>** es poden col·locar tota classe d'etiquetes (taules, paràgrafs, imatges, ...).

Important: *S'hauria de considerar a **div** com a últim recurs, reservat únicament per a aquells casos en els quals elements amb major significat, com **main**, **header**, **footer**, **nav** o **article** no són aplicables.*

Exemple: Mostra un parell de paràgrafs tancats per un **<div>**. El seu propòsit aquí és aplicar un conjunt d'estils als dos paràgrafs en una sola declaració.

```
<h1>Tim Berners-Lee</h1>
<div style="color:red; font-style: italic">
<p>Timothy "Tim" John Berners-Lee, es un científico británico del campo de la computación, conocido por ser el padre de la Web. ...</p>
<p>En octubre de 1994 fundó el consorcio de la World Wide Web (W3C) con sede en el MIT, para supervisar y estandarizar el desarrollo de las tecnologías sobre las que se fundamenta la Web y que permiten el funcionamiento de Internet</p>
</div>
```

- **Llistes**

- Podem trobar diferents tipus de llistes: desordenades, ordenades i definició.

- **Llistes desordenades**

- Per definir una llista desordenada utilitzarem l'etiqueta **** al començament, i **** per acabar.
- Per crear els elements a la llista s'empra l'etiqueta **** ****.

Exemple:

```
<ul>
  <li>Primer element</li>
  <li>Segon element</li>
</ul>
```

- Hi ha una sèrie d'atributs interessants (no obligatoris), que ens permetran personalitzar la llista. Per exemple, l'atribut **type** podrem canviar el símbol que mostra cada element de la llista, (precedits per un punt (**type = circle**), per un quadre (**type = square**) o per un disc (**type = disc**).
- Podem també afegir un títol a la llista, i això s'aconsegueix emprant l'etiqueta: **<lh>** **</lh>**.

Exemple:

```
<ul>
  <lh>Títol de la llista</lh>
  <li type="square">Aquest és un element introduït per un quadre</li>
  <li>Aquest és un altre element. No s'especifica per quin símbol ha d'anar
  introduït.</li> <!--El símbol per defecte és un punt-->
  <li>Un tercer element...</li>
</ul>
```

- També es poden crear subllistes (llistes anidades):

Exemple:

```
<ul>
  <li>Primer element</li>
  <li>Segon element</li>
  <li>Terçer element</li>
    <ul>
      <li>Primer subelement</li>
      <li>Segon subelement</li>
    </ul>
  <li>Quart element</li>
  <li>Cinquè element</li>
</ul>
```

Quedaria així:

- Primer element
- Segon element
- Terçer element
 - Primer subelement
 - Segon subelement
- Quart element
- Cinquè element

■ Llistes ordenades

- Per definir una llista ordenada empram l'etiqueta ****.
- Els elements de la llista es creen amb l'etiqueta ** i **.
- Les llistes ordenades poden tenir els següents atributs:
 - *continue*: Continua la numeració allà on s'ha quedat la llista anterior.
 - *start*: Indica el nombre pel que es comença a comptar.
 - *type*: Indica el tipus de marca (1, 2, 3, 4.. | a, b, c... | A, B, C, D... | i, ii, iii, iv... | I, II, III, IV..).
 - *value*: Defineix un valor (nombre) per el qual reiniciar la seqüència.

Exemple:

```
<ol>
  <li>Primer element</li>
  <li type = a>Segon element</li>
  <li value = 2>Tercer element</li>
</ol>
```

Que quedaria semblant a:

1. Primer element
- a. Segon element
2. Tercer element

■ Llistes de definició

- Cada element és presentat juntament amb la seva definició, és a dir, és un llistat de definició.

- L'etiqueta principal és `<dl> i </dl>` (definition list). Les etiquetes de l'element i la seva definició són: `<dt>` (definition term), `<dd>` (definition definition).

Exemple:

```
<h1>LLENGUATGES DE MARQUES</h1>
<dl>
  <dt>SGML</dt>
  <dd>Primer llenguatge de marcat</dd>
  <dt>XML</dt>
  <dd>Llenguatge basat en SGML i que s'emptra per descriure dades</dd>
  <dt>RSS</dt>
  <dt>HTML</dt>
  <dd>Llenguatge de marcat procedimental</dd>
</dl>
```

LLENGUATGES DE MARQUES

SGML

Primer llenguatge de marcat

XML

Llenguatge basat en SGML i que s'emptra per descriure dades

RSS

HTML

Llenguatge de marcat procedimental

- ***Etiqueta d'adreça***

- Permet indicar una adreça, especialment indicada per mostrar informació sobre l'autor o els crèdits del document a l'estil dels peus d'articles periodístics.
- Per definir una adreça a la pàgina web, s'emptra l'etiqueta `<address></address>`.
- Encara que, de forma clàssica, se'l considera un element de marcat de paràgrafs, actualment se li ha denotat com un element de marcat de seccions.

Exemple:

```
<address> Mail: contacte@cifpfbmoll.eu, Carrer Caracas, 6, Palma de Mallorca</address>
```

- ***Regles horitzontals***

- L'etiqueta `<hr>` defineix una aturada temàtica en una pàgina HTML, i es mostra sovint com a regla horitzontal.
- S'utilitza per separar el contingut (o definir un canvi) d'una pàgina HTML.

- *Altres etiquetes*

- **<blockquote></blockquote>**

- Defineix una secció citada (una cita llarga), des d'una altra font. Els navegadors solen sagnar elements <blockquote>.
- Algunes observacions sobre l'ús de <blockquote>:
 - No genera automàticament cometes al voltant del contingut, s'han d'afegir de forma explícita en el mateix contingut o mitjançant contingut generat a través de CSS.
 - Per defecte, inclou un marge esquerre quan es visualitza. Aquesta característica es va emprar de forma incorrecta en el passat per aconseguir una sagnia en el text. No obstant això, s'ha d'emprar la propietat margin-left de CSS.
 - En versions anteriors d'HTML, el contingut d'<blockquote> havia d'escriure-se dins paràgrafs <p>. En HTML5 aquest requisit ha estat eliminat, però és convenient respectar-lo.

- **<details></details>**

- Emmagatzema un contingut textual que es fa visible quan es desplega el component.
- Pot incloure com a fill l'element **<summary>** per a representar una etiqueta que identifiqui el contingut. Si no s'empra <summary>, es mostrarà una etiqueta genèrica.
- Es tracta d'una tecnologia experimental, per tant alguns navegadors potser no reconeguin l'etiqueta.

Exemple:

```
<details>
  <summary> Nota al lector </summary>
  La informació de la pàgina està 100% contrastada
</details>
```

- **<dialog></dialog>**

- Mostra una caixa de diàleg.
- Empra alguns atributs significatius, com és, *open*: Si està disponible, es mostra el dialog, en cas contrari, no es mostra.

Exemple:

```
<dialog open>
  <p>La comanda s'ha registrat correctament</p>
</dialog>
```

- **<figure></figure>**

- Representa una il·lustració, figura, diagrama, etc.
- Acompanya normalment a l'etiqueta per inserir imatges (veurem més endavant).
- Es crea la seva llegenda o subtítol amb l'element <figcaption>).
- Emprant <figcaption> se millora l'accessibilitat (per a persones amb algun tipus de discapacitat) de la pàgina web.

Exemple:

```
<figure>
  
  <figcaption>Logotip del Borja Moll</figcaption>
</figure>
```

Elements en línia

• Enllaços

- El més important dels documents HTML són els enllaços, ja que mitjançant els enllaços en HTML podem comunicar una pàgina amb una altra. D'aquesta manera, enllaçant documents HTML podem acabar teixint el que és Internet.
- Es defineixen amb l'etiqueta `<a>` ``, amb la següent sintaxi:

```
<a href="url"> text d'enllaç </a>.
```

On:

l'atribut href especifica l'adreça de destinació (per exemple `https://www.cifpfbmol1.eu`) de l'enllaç. El text de l'enllaç és la part visible.

◦ Tipus d'enllaços:

- Enllaços amb rutes absolutes: Les rutes absolutes són les que defineixen la ubicació completa d'un arxiu en la web i comencen des d'`https://nomdelloc.com/arxiu.html` (l'arxiu de destí pot ser de qualsevol extensió).

Per exemple: si es vol vincular o enllaçar el lloc web a una pàgina de Facebook, posarem:

```
<a href="https://www.facebook.com/pagina">Estem en Facebook</a>
```

- Enllaços locals o amb rutes relatives: L'exemple anterior utilitzava una URL absoluta (una adreça web completa). S'especifica un enllaç local (enllaç al mateix lloc web) amb una URL relativa (sense `https://www`):

Per exemple:

URL absoluta: `http://www.exemple.com/ruta1/ruta2/pagina2.html`

URL relativa: `/ruta1/ruta2/pagina2.html`

Si vols ampliar sobre URL absolutes i URL relatives pots accedir per exemple a: <https://uniwebsidad.com/libros/xhtml/capitulo-4/enlaces-relativos-y-absolutos>

- Enllaços a una imatge: És habitual utilitzar imatges com a enllaços.

Sintaxi:

```
<a href="http://www.google.es/" title="GOOGLE">  </a>.
```

Nota: Veurem més endavant l'etiqueta per inserir imatges (``)

- Enllaços per a descarregar arxius:

- En realitat, dins de l'atribut href="", podem col·locar la ruta cap a qualsevol tipus d'arxiu.
- Si el navegador reconeix l'extensió l'obre directament (per exemple: html, jpg, png, gif, svg, pdf, etc.), però si no ho reconeix o és un arxiu comprimit (.rar, .zip), el navegador li ofereix a l'usuari descarregar-lo.

Exemple:

```
<a href="fotos.rar">Descarregar totes les fotos</a>
```

- Enllaços a una adreça de correu:

- Es pot vincular una adreça de correu perquè obri en el programa de correu predeterminat.

El codi serà:

```
<a href="mailto:info@domini.com">Per consultes</a>
```

Nota: Aquest recurs està bastant qüestionat per dues raons: primer perquè molts usuaris utilitzen correu webmail (Gmail, Yahoo, Hotmail) pel que aquest enllaç no els serveix (fins i tot molesta) i segon perquè els estem facilitant als robots que trobin el nostre correu i l'incloguin en una base de dades per a spam.

- **Colors dels enllaços:**

- De manera predeterminada, l'enllaç tindrà aquests color inicials:
 - El color de l'enllaç normal, és a dir, un que no ha estat visitat (que no s'ha fet clic sobre ell). Per defecte és el blau.
 - Un enllaç visitat té el color morat.
 - Un enllaç actiu té el color vermell.

- **Atributs dels enllaços:**

- Els atributs més comuns que podem trobar als enllaços HTML són:
 - Atribut títol: L'atribut title especifica informació addicional sobre un element. La informació es mostra amb més freqüència com un text de tipus d'informació quan el ratolí es mou sobre l'element.

Exemple:

```
<a href="https://www.cifpfbmoll.eu/" title="Ves a la secció de l'aula virtual">> Accedeix a l'aula virtual </a>.
```

- Atribut Target: Aquest atribut indica el frame en el qual s'obrirà l'enllaç. L'atribut de destinació pot tenir un dels valors següents:
 - _blank: Obre el document enllaçat en una nova finestra o pestanya.
 - _self: Obre el document enllaçat a la mateixa finestra / pestanya en què es va fer clic (per defecte).
 - _parent: Obre el document enllaçat al marc pare.
 - _top: Obre el document enllaçat al cos complet de la finestra.
 - frameName: Obre el document enllaçat en un marc anomenat.

- **Salt de línia**

- L'etiqueta HTML **
** crea un salt de línia (una línia nova) sense començar un nou paràgraf.

- L'etiqueta `
` és una etiqueta buida, cosa que significa que no té cap etiqueta final.

Exemple:

```
<p>Es tracta d'un paràgraf <br> amb salts de línia</p>
```

- ***Etiquetes per crear cites***

- `<q></q>`: Defineix una cita breu o curta sense salts de línia. Els navegadors solen inserir cometes al voltant de l'element `<q>`.

Exemple:

```
<p> Como Tim Berners-Lee, el padre de la Web, escribió: <q> Yo llegué en el momento  
justo, interesado, cuando el hipertexto e Internet habían visto ya la luz. La tarea  
que me correspondía era hacer que casaran </q></p>
```

- `<abbr></abbr>`: Defineix una abreviació o un acrònim, i opcionalment pot donar una descripció completa a l'atribut "title" en cas de ser-hi present, que contendrà la descripció completa. El marcatge de les abreviatures pot proporcionar informació útil als navegadors, sistemes de traducció i motors de cerca.

Exemple:

```
<p>El <abbr title="Senyor">Sr.</abbr> Joan Pérez va estudiar a l'institut Borja Moll  
</p>
```

- `<cite></cite>`: Defineix el títol d'una obra. Els navegadors solen mostrar els elements `<cite>` en cursiva. Aquest element és un dels pocs identificadors d'HTML que s'empra tant com a etiqueta com a atribut. Com etiqueta, s'empra per fer referència a un treball creatiu com un llibre, una pel·lícula, un programa de televisió o una cançó.

Exemple:

```
<p>Tres obras de Miguel Delibes, Daniel el Mochuelo intuye a sus once años que su ca  
mino está en la aldea, junto a sus amigos, sus gentes y sus pájaros, <cite> El Camin  
o</cite>; En la Extremadura profunda de los años sesenta, la humilde familia de Pac  
o, "el Bajo", sirve en un cortijo sometida a un régimen de explotación casi feudal,  
<cite>Los santos inocentes</cite>; Una mujer acaba de perder a su marido y vela el  
cadáver durante la noche. <cite>Cinco horas con Mario</cite></p>
```

- ***Etiquetes de format***

- Les etiquetes de format s'han dissenyat per mostrar tipus especials de text.
- Es poden emprar directament al codi HTML, però el seu ús més habitual és dins les fulls d'estil CSS.
 - ``, text en negreta
 - ``, text important
 - `<i>`, text en cursiva
 - ``, text destacat

- `<mark>`, text marcat
- `<small>`, text escrit en lletra petita
- ``, text suprimit
- `<ins>`, text inserit
- `<sub>`, text de subscripció
- `<sup>`, text en superíndex

• **Etiqueta ``**

- Està dissenyat per a contenir línies simples de text únicament.

Exemple: Mostra un document dissenyat per ensenyar als infants com pintar un arc de Sant Martí. Perquè sigui més atractiu, els noms de colors estan presentats mitjançant ``

```
<h1> Pintando el arcoíris</h1>
<p> Chicos, esta vez usaremos los siguientes colores: <span style="color:red">rojo</span>, <span style color:yellow>amarillo</span>, <span style color:blue>azul</span>, ...</p>
```

• **Etiqueta `<style>`**

- És l'element encarregat de indicar la informació d'estil.
- Les etiquetes són `<style></style>`.
- S'ha de definir dins el `<head>` del document html.
- La seva funció és contenir declaracions d'estil CSS.

Atributs

- Les pàgines HTML poden formatar-se amb varietat d'atributs que li poden donar un aspecte a la pàgina molt personalitzat.
- Els atributs es defineixen dins l'etiqueta.
- Existeixen diferents tipus d'atributs per a les etiquetes. Alguns són d'àmbit global, mentre que uns altres són més específics i només són vàlids per a algunes etiquetes HTML. En general podem ordenar-los de la següent manera:
 - Atributs requerits: són atributs necessaris per a l'etiqueta HTML. Sense ells, l'etiqueta per si sola no tindrà el comportament esperat.
 - Atributs opcionals: en aquest cas, aquests atributs són utilitzats per a modificar la funcionalitat per defecte de l'etiqueta HTML.
 - Atributs globals: són atributs d'àmbit general que poden ser utilitzats en gairebé qualsevol etiqueta HTML.

• **Alguns atributs**

- **bgcolor:** Permet especificar un color de fons per a la pàgina. El color de fons que podem assignar amb bgcolor és un color pla, és a dir el mateix per a tota la superfície del navegador.

Exemple:

```
<body bgcolor="red">
```

- **background:** Serveix per indicar la col·locació d'una imatge com a fons de la pàgina. La imatge es col·loca fent un mosaic, és a dir, es repeteix moltes vegades fins a ocupar tot l'espai del fons de la pàgina.

Exemple:

```
<body background="fons.jpg">
```

- **Color del text:**

- text: Aquest atribut serveix per a assignar el color del text de la pàgina. Per defecte és el negre.
- link: Ens permet canviar el color dels enllaços no visitats.
- vlink: Ens permet canviar el color dels enllaços visitats.
- alink: Ens permet canviar el color dels enllaços actius.

Exemple:

```
<body bgcolor="#000000" text="ffffff" link="#ffff33" alink="#ffffcc" vlink="ffff00">
```

- **Marges:**

- Hi ha atributs que ens permeten assignar espais als marges de les pàgines (el que és molt útil per eliminar els marges en blanc que apareixen als costats, a dalt i a baix de la pàgina).
 - **leftmargin i marginwidth**: Per indicar els marges dels costats de la pàgina.
 - **topmargin**: Per indicar els marges dalt i a sota de la pàgina.

Exemple:

```
<body topmargin=0 leftmargin=0 marginheight=0 marginwidth=0 bgcolor="ffffff">  
  <h1>Hola</h1>  
  <br>  
  <br>  
  <p>Adeu</p>  
</body>
```

- **alt** : Afecta a etiquetes com >, <area>, , <input>. Indica un text alternatiu que es mostrarà. És important per l'accessibilitat de la pàgina.
- **color**: Afecta a etiquetes com per exemple <style>. Indica el color del text. Com molts d'atributs, es poden emprar dins l'html, però es aconsellable incloure regles CSS per canvis de format. El color pot ser valor RGB (estàndard amb que s'especifiquen els colors a HTML): **<etiqueta style="color:#RGB" />**, o directament el nom del color en anglès.

Per exemple, si volem canviar el color d'un encapçalament:

```
<h1 style="color:#FF0000">Capçalera 1</h1>
```

1.4. Multimèdia: vídeo i audio

• *Imatges*

- Les imatges es defineixen amb l'etiqueta ``. L'etiqueta `` està buida, només conté atributs i no té una etiqueta de tancament. L'atribut `src` especifica l'URL (adreça web) de la imatge:

```

```

On:

alt: és el text alternatiu. Serveix per definir un text alternatiu s'empra l'atribut `alt`. El seu valor ha de ser una descripció textual de la imatge per a usar-la en situacions en què la imatge no pot ser vista/mostrada o tarda massa a mostrar-se per una connexió lenta a internet.

Perquè es necessari a vegades posar un text alternatiu?:

- L'usuari té alguna discapacitat visual i utilitza un lector de pantalla per a llegir el contingut de la web. De fet, disposar de text alternatiu per a descriure les imatges és útil per a la majoria dels usuaris.
- És possible que s'hagi escrit malament el nom de l'arxiu o la seva ruta.
- El navegador no admet el tipus d'imatge.
- Vols que els motors de cerca puguin utilitzar aquest text. Per exemple, els motors de cerca poden fer coincidir el text alternatiu amb la consulta de cerca.
- Els usuaris han desactivat les imatges per a reduir el volum de transferència de dades i de distraccions.

width i height: és l'amplària i altura de la imatge. Els atributs són ample (`width`) i alçada (`height`).

• *Vídeo*

- A HTML5 s'introdueix la possibilitat de mostrar vídeos directament des del navegador. Per inserir vídeos utilitzarem l'etiqueta `<video>`.

▪ **Etiqueta `<video>` (mode bàsic)**

Té diferents atributs:

- **src:** És una adreça URL del vídeo a reproduir. És obligatòria si funciona com etiqueta contenidora.
- **poster:** És una adreça URL. Mostra una imatge com una presentació. La seva funcionalitat és la d'establir una imatge de "preview" per defecte
- **preload:** Els valors poden ser "auto", "metadata" o "none". Indica com realitzar la pre-càrrega del vídeo.
- **mediagroup:** És un nom. Estableix un nom per un grup de continguts multimèdia.
- **autoplay:** Comença a reproduir el vídeo automàticament.
- **loop:** Torna a iniciar el vídeo quan finalitza la seva reproducció.
- **muted:** Estableix el vídeo sense so.
- **controls:** Mostra els controls de reproducció. Per defecte no es mostren.
- **width:** Indica l'amplada del vídeo.

- height: Indica l'alçada del vídeo.

Codificació
<pre><video src="video.mp4" width="640" height="480"></video> <video src="video.webm" poster="presentacio.jpg" controls></video> <video src="video.mp4" autoplay muted loop></video></pre>

■ Etiquetes per vídeo en mode avançat

Aquesta etiqueta també pot actuar com una etiqueta contenidora i incloure varies etiquetes HTML per donar-li una major compatibilitat i capacitats addicionals.

- <source>: Estableix un arxiu de vídeo o l'afegeix com alternativa.
- <track>: Estableix un arxiu de subtítols o l'afegeix com alternativa.

Codificació
<pre><video width="640" height="480"> <source src="video.mp4" type="video/mp4"> <source src="video.webm" type="video/webm"> <source src="video.ogv" type="video/ogg"> El seu navegador no suporta el contingut multimèdia. </video></pre> <p>En aquest exemple, els navegadors no mostraran tots els continguts a la vegada, si no que seguiran el següent procediment: Intenta mostrar MP4, si no intenta mostrar el format WEBM, si no intenta mostrar el format OGV).</p> <p>Si se tracta d'un navegador que no suporta HTML5, intentarà mostrar la imatge, si no pot mostra el darrer missatge.</p>

Exemple video amb subtítols
<pre><video width="320" height="240" controls> <source src="ruta-video.mp4" type="video/mp4"> <track src="subtituls.vtt" kind="subtitles" srclang="es" label="Español"> </video></pre>

• Àudio

- També és possible afegir arxius d'àudio a una pàgina web. En versions anteriors s'utilitzava una etiqueta obsoleta anomenada <bgsound>. A l'actualitat l'utilitza l'etiqueta <audio> que funciona exactament igual que <video>, però amb relació als arxius d'àudio.

■ Etiqueta per àudio en mode bàsic

Té diferents atributs:

- src: És l'àudio a reproduir. Obligatòria si és una etiqueta contenidora.
- preload: Indica com realitzar la pre-càrrega de l'àudio.
- mediagroup: Estableix un nom per un grup de continguts multimèdia.
- autoplay: Comença a reproduir l'àudio automàticament.
- loop: Torna a iniciar l'àudio quan finalitza la seva reproducció.
- muted: Estableix l'àudio sense so.

- controls: Mostra els controls de reproducció. per defecte no es mostren.

Codificació
<pre><audio src="audio.mp3"></audio></pre> <pre><audio src="audio.mp3" preload="none" controls></audio></pre> <pre><audio src="audio.ogg" autoplay loop></audio></pre>

■ Etiquetes per àudio en mode avançat

L'etiqueta **<audio>** també pot actuar com etiqueta contenidora i incloure varies etiquetes HTML per donar-li major comptabilitat i capacitats addicionals.

- **<source>**: Estableix una arxiu d'àudio o l'afegeix com alternativa.
- **<track>**: Estableix un arxiu de subtítols o l'afegeix com alternativa.

Codificació
<pre><audio></pre> <pre> <source src="audio.opus"></pre> <pre> <source src="audio.ogg"></pre> <pre> < source src="audio.mp3"></pre> <pre></audio></pre> <p>Intenta reproduir els distints format d'àudio</p>

1.5. Taules

Les taules serveixen perquè en diferents ordinadors amb una resolució diferent puguin veure la mateixa informació igual d'ordenada i atractiva.

En el disseny de webs, les taules són una manera molt bona d'organitzar dades en un format tabulat. És a dir, que hem de veure les taules, els gràfics i els altres elements visuals informatius com una ajuda per a veure i processar una gran quantitat d'informació d'una manera resumida que ens ajuda a comparar i contrastar dades diferents. Podem veure aquests elements molt sovint als llocs web, ja sigui per a resumir o comparar resultats d'eleccions polítiques, estadístiques esportives, preus, talles o altres dades.

- Una taula HTML es defineix amb l'etiqueta `<table>`. També tenim les etiquetes `<table row>` o `<tr>`, que serveix per crear files i `<table distribution>` o `<td>`, que serveix per crear columnes.

Un exemple de taula simple seria:

```
<table>
  <tr>
    <td>Cel·la 1</td>
    <td>Cel·la 2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Cel·la 3</td>
    <td>Cel·la 4</td>
  </tr>
</table>
```

- **Atributs específics per a les taules:**
 - **align:** Alinea horitzontalment la taula respecte al seu entorn.
 - **background:** Ens permet establir un fons a partir d'una imatge.
 - **bgcolor:** Ens permet establir un color de fons.
 - **border:** Defineix el número de píxels per la vora principal.
 - **bordercolor:** Defineix el color de la vora.
 - **cellpadding:** Defineix, en píxels, l'espai entre els bordes de la cel·la i el seu contingut.
 - **cellspacing:** Defineix l'espai entre els bordes (en píxels).
 - **height:** Defineix l'altura de la taula en píxels o percentatge.
 - **width:** Defineix l'amplada de la taula en píxels o percentatge.
- A les taules també s'hi poden afegir imatges, formats per el text, altres taules, etc.
- A més hi podem afegir títols, que quedaren centrats a dalt de la taula, això es fa amb l'etiqueta `<caption></caption>`.

Exemple:

```
<table>
  <caption>Provant de fer una taula</caption>
  <tr>
    <td></td>
    <td>Cel·la 2</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Cel·la 3</td>
  </tr>
</table>
```

Si es vol afegir un títol a les files i columnes, s'empra l'etiqueta <th>, quedarà així:

Codificació		
<pre><table style="width:100%"> <tr> <th>Nom</th> <th>Llinatge</th> <th>Edat</th> </tr> <tr> <td>Aina</td> <td>Suñer</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Eva</td> <td>Jimenez</td> <td>40</td> </tr> </table></pre>		

1.6. Elements semàntics

La idea en HTML5 és que els elements HTML aportin valor semàntic al contingut, és a dir, es tracta que el codi indiqui quin tipus de contingut és el que està dins de cada element.

Serà després el CSS, l'encarregat de què aquests elements apareguin amb un format apropiat al seu significat a la pàgina final. La idea final és que aquests elements substitueixin l'abús que, tradicionalment, es feia de l'etiqueta `div`. (ja explicada a un altre capítol).

- ***header***

Permet marcar contingut com a capçalera del document. És important aclarir que l'etiqueta `<header>` no té res a veure amb l'etiqueta `<head>`.

La capçalera de la pàgina sol tenir dedins:

- El logotip de la pàgina,
- El menú,
- El títol principal (la capçalera de la secció (`h1--h6`), etc.

Una pàgina pot tenir diversos elements *header*:

- Si està al nivell de l'etiqueta `body`, indica que el seu contingut és la capçalera de la pàgina completa,
- Però si està dedins d'un element de secció (com per exemple *article*), indica que el seu contingut és la capçalera d'aquesta part de la pàgina.
- No es pot posar una etiqueta `<header>` dins d'un altra etiqueta `<header>`, ni dins d'una etiqueta `<footer>` o `<address>`.

Exemple d'ús:
<pre><!DOCTYPE html> <html> <head> ... </head> <body> <header> <h1>El nom del lloc web</h1> <nav> Enllaç al menu1 Enllaç al menu2 </nav> </header> Reste de la pàgina</pre>

- ***footer***

- És molt similar a l'element *header*, però serveix per marcar el peu d'una pàgina, secció, article, etc.
- En el cas que una etiqueta `<footer>` es col·loqui al nivell del `<body>`, servirà per indicar el peu general de la pàgina que sol contenir informació sobre l'autor, copyright, termes d'ús de la pàgina, contacte, etc.
- No es pot posar un `<footer>` dins d'un altre ni pot estar dins `<header>` o `<address>`.

Exemple d'ús:
<pre> <!DOCTYPE html> <html lang="es"> <head> ... </head> <body> <header> <h1>La capçalera de la web</h1> </header> <nav> menu1 menu2 </nav> ... <footer> Copyright any 2021 </footer> </body> </html> </pre>

- **main**

- Fa poc, *main* va ser inclòs formalment en l'especificació d'HTML5 de la W3C. Si bé ja teníem header, section, article o footer, no existia una etiqueta precisa que descrivís el contingut principal d'una pàgina. Fins ara, la majoria dels desenvolupadors, empraven l'etiqueta <div> (element *div*) per a englobar el contingut primari d'un document.
 - Permet indicar una secció (que pot incloure articles, capçaleres, títols, paràgrafs, seccions d'imatge, etc.) de manera que s'entendrà que aquesta és la secció principal del document.
 - Només hi pot haver un etiqueta <main> en una pàgina web.
 - S'empra per diferenciar de les seccions de menú, publicitat o qualsevol classe d'informació a la pàgina considerada com secundària.
 - No es pot posar dins de seccions de tipus <article>, <footer>, <header>, <aside> o <nav>.
 - És pot posar dins <section> per marcar elements principals dins d'una secció.

Exemple d'ús:
<pre> <!DOCTYPE html> <html lang="es"> <head> ... </head> <body> <header> <h1>La meua pàgina</h1> <nav> ... </nav> </header> <main> <section> <h2>Els productes que oferim</h2> <p>Aquí trobaràs tots els productes que desenvolupam.</p> <article> <h3>Producte estrella</h3> <p>...</p> </article> <article> <h3>Producte barata</h3> <p>...</p> </article> </section> </main> ... </body> </html> </pre>

- ***section***

- Permet dividir en diferents parts o seccions un document. Pensem en l'esquema com en l'índex de contingut d'un llibre; un tema comú i subseccions relacionades.

Exemple d'ús:
<pre><!DOCTYPE html> <html lang="es"> <head> ... </head> <body> <header> <nav> ... </nav> </header> <main> ... <article> <section> <p> Lorem ipsum dolor, sit amet consectetur adipisicing elit. Aperiam, cupiditate. ... </p> </section> </article> ... </main> <footer> <p> Contacte </p> </footer> </body> </html></pre>

- ***nav***

- Marca al seu contingut com una secció d'enllaços o menú, és a dir una barra de navegació. Després amb CSS es pot donar un format especial a aquests enllaços.
- `<nav>` es pot escriure dins de qualsevol element HTML estructural (*section*, *article*, *header*, *footer*, ..).
- No s'han de marcar tots els enllaços de navegació com a part d'un element `nav`, només els que formin un menú real i complet de navegació.

Exemple d'ús:
<pre> <!DOCTYPE html> <html lang="es"> <head> ... </head> <body> <header> <nav> Inici Tutorials Referència Recursos </nav> </header> ... <footer> <p>Contacte</p> </footer> </body> ... </html> </pre>

- **article**

- L'element *article* és un contenidor de blocs de contingut, que es consideren independents del lloc web i poden, per tant, ser vists, reutilitzats i distribuïts per separat, com per exemple, en la sindicació de continguts. Es pot trobar habitualment a aquest element tancant articles, entrades de blocs o missatges d'un fòrum.

Exemple d'ús:
<pre> <!DOCTYPE html> <html lang="es"> <head> ... </head> <body> <header>Capçalera</header> <nav>...</nav> <article> <p>Article.....</p> <section>...</section> </article> <article> ... </article> ... <footer> <p>Contacte</p> </footer> </body> ... </html> </pre>

- **aside**

- L'element HTML *aside* representa una secció d'una pàgina que consisteix en contingut que està indirectament relacionat amb el contingut principal del document. Aquestes seccions són sovint representades com a barres laterals o com a insercions i contenen una explicació al marge com a publicitat, la biografia de l'autor, o en aplicacions web, la informació de perfil o enllaços a blogs relacionats.

Exemple d'esquema visual :

Exemple:
<pre> <!DOCTYPE html> <html> <head> <meta charset="utf-8"> <title>Aquesta és una pàgina d'exemple</title> </head> <body> <!-- Aquí comença l'encapçalament principal que estirà a totes les pàgines del lloc --> <header> <h1>Encapçalament</h1> </header> <nav> Qui som Projectes Història </nav> <!-- Aquí està el contingut de la pàgina --> <main> <!-- Conté un article --> <article> <h2>Títol de l'article</h2> <p>Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Donec a diam lectus. Set sit amet ipsum mauris.</p> <h3>Subsecció</h3> <p>Donec ut librero sed accu vehicula ultricies a non tortor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Aenean ut gravida lorem. ...</p> <p>Pelientesque auctor nisi id magna consequat sagittis. Curabitur dapibus, enim sit amet elit pharetra tincidunt feugiat nist imperdiet. ...</p> </article> </main> <!-- Aquí el peu de la pàgina principal que es veu a totes les pàgines del lloc web --> <footer> <p>©Copyright meu. Tots els drets reservats.</p> </footer> </body> </html> </pre>



1.7. Marcs

Els *frames* (frame en anglès significa marc) són unes eines que han tingut una història dilatada en el desenvolupament de pàgines web amb HTML. De ser una etiqueta no estàndard ha passat a ser suportada per tots els navegadors i formar part de les especificacions d'HTML, per a després retirar-se de nou de l'estàndard en HTML5.

- **<iframe>**

- Existeix l'etiqueta `<iframe>` que representa un context de navegació niat (anidado en castellà), és a dir, un document niat dins del document actual.
- `<iframe>` té associada una pàgina web, que es carrega en l'espai i operarà de manera totalment independent. Aquesta pàgina web tindrà els seus propis continguts i estils. A més serà perfectament funcional (si té enllaços es mostraran en aquest mateix espai i si té scripts o aplicacions dins s'executaran també de manera autònoma en l'espai reservat al iframe).

- **Construcció de l'etiqueta `<iframe>`**

Es col·loca directament en el codi HTML, en el lloc on volem que aparegui.

Sintaxi:

```
<iframe src="pagina_font.html" width=290 height=250>Text per a quan el navegador no coneix l'etiqueta iframe</iframe>
```

- **Atributs de `<iframe>`**

Ara veurem quins serien els atributs disponibles per a l'etiqueta iframe. No obstant això, hem d'assenyalar que alguns dels atributs que veurem s'engloben més en el terreny dels estils i per tant es podrien, i seria més correcte, especificar dins de les CSS.

- `src`: Per a indicar la pàgina web que es mostrarà en l'espai del frame flotant.
- `width`: Per a definir l'amplària del requadre del iframe
- `height`: Per a definir l'altura del iframe
- `name`: Per a especificar el nom del frame, que podem utilitzar després per a referir-nos a ell amb el *"target"* dels links, o mitjançant javascript.
- `aneu`: Per a indicar l'identificador del iframe, i poder referir-nos a ell des de javascript.
- `frameborder`: per a definir si volem o no que hi hagi una vora en el frame. Els valors possibles són 0 | 1. `frameborder=0` indicaria que no volem vorera i `frameborder=1` que sí.
- `scrolling`: indica si es vol que apareguin barres de desplaçament per a veure els continguts del iframe complet, en el cas que no apareguin en l'espai reservat per al iframe. Els valors possibles són: `yes|no|acte`. El valor "yes" és perquè apareguin sempre les barres de desplaçament o barres de scroll, "no" serveix perquè no apareguin mai i "acte" és perquè apareguin només quan són necessàries (és el valor per defecte).
- `marginwidth`: Per a definir el marge a esquerra i dreta que ha de tenir la pàgina que va dins del iframe, respecte a la vora. Aquest marge va en píxels, però prevaldrà el marge que pugui tenir assignada la pàgina web que mostrem en el frame flotant.
- `marginheight`: el mateix que `marginwidth`, però en aquest cas per a la grandària del marge per la part de dalt i a baix.
- `margin`: per a especificar alineació del frame, igual que s'especifica per a les imatges.

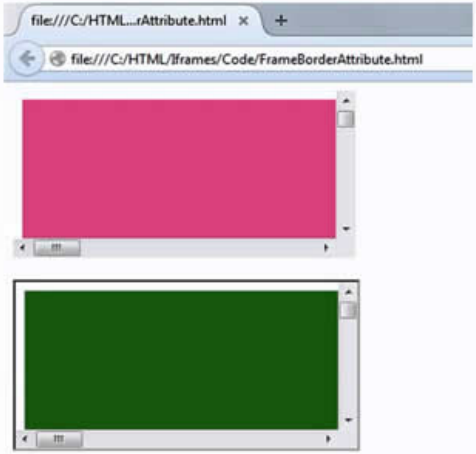
- style i class: els atributs per a definir l'aspecte del iframe per mitjà de fulles d'estil css.

Exemple de <iframe> amb uns quants atributs més:

```
<iframe name=nom_frame src="info.htm" width=400 height=550 frameborder="0" scrolling=
=yes marginwidth=2 marginheight=4 align=left>El navegador no suporta frames!!</ifram
e>
```

Exemple de visualització:

Código	Resultado
<pre><html> <body> <iframe src="Image4.html" frameborder="0"> </iframe>

 <iframe src="Image5.html" frameborder="1"> </iframe> </body> </html></pre>	

Exemple: iframe amb vídeo:

Codificació
<p>Per incrustar un video de youtube:</p> <pre><iframe src="https://www.youtube.com/embed/Imeq3GeRttw" width="560" height="315"></iframe></pre>

1.8. Editors HTML/CSS

Editors de text pla

Tots hem emprat alguna vegada aquests editors, són els coneguts "bloc de notes o llibreta" de Windows, el Gedit de Linux i el Textedit de MacOS. Aquests editors ens serviran per crear de forma ràpida, crear senzill documents HTML, encara que no és lo aconsellable, ja que no permeten desenvolupar tasques complexes d'edició de codi web, ja que no tenen funcions específiques web.

Editors web en línia

Els fonaments dels editors d'HTML, són que ens ajuden a escriure codi ressaltant la sintaxi, insereixen elements i estructures HTML i ofereixen autocompletat. En l'actualitat hi ha molts d'editors web al mercat (de codi Obert, comercial, en línia i d'escriptori o descarregable).

- **Codepen**

Aquest editor permet emprar codi HTML, CSS i Javascript. La disposició predeterminada és amb els requadres a la part de dalt, un devora l'altre i el requadre de vista prèvia a la part de baix.

Característiques:

- Permet canviar la disposició de requadres.
- Ressalta la sintaxi de codi HTML y CSS amb diferents colors.
- El requadre de vista prèvia sempre és visible.
- Conté numeració de línies de codi.
- Permet gravar l'arxiu de forma anònima o a través de registre.
- Permet descarregar com arxiu ZIP i ofereix enllaços de codi per HTML, CSS, JS.

- **Notepad++ en línia**

Software lliure i gratuït. La seva facilitat d'ús el converteixen en una alternativa molt atractiva per aquells programadors que no tenen necessitats molt complexes ni funcions molt avançades. Entre les seves principals característiques, es poden destacar:

- Múltiples pestanyes i multivisió (*multiview*): Permet veure al mateix temps dues pestanyes diferents i dividir la pantalla verticalment.
- Sagnats, desplegar i ocultar seccions de codi (*folding*) i numeració de línies: Permet localitzar amb rapidesa possibles errors, o veure amb claredat les distintes seccions del fitxer.
- Ressaltat de sintaxi del codi.
- Funció: autocompletar.
- Funció: "cercar i reemplaçar".
- Macros: Es poden gravar accions repetitives al introduir codi i reproduir-les.
- Possibilitat d'afegir *plugins* per a incrementar les seves funcionalitats.

- **CSS desk**

Permet emprar codi HTML i CSS. La disposició de les seves finestres és ordenada, amb una part per el codi HTML i una altre per CSS. És simple i efectiu. Es poden destacar les següents característiques:

- Ressalta la sintaxi de codi HTML i CSS amb diferents colors.

- Numeració de línies de codi.
- Permet la descàrrega del arxiu d'extensió .HTML.
- Permet crear un enllaç al teu codi i gravar-ho.

Editors web instal·lables (d'escriptori):

• Visual Studio Code:

Open source, estable i molt robust. Especialment recomanat per a projectes grans. És un editor de codi font desenvolupat per Microsoft per a Windows, Linux i macOS. Inclou suport per a la depuració, control integrat de Git, ressaltat de sintaxi, finalització intel·ligent codi, fragments i refactorització de codi. També és personalitzable, de manera que els usuaris poden canviar el tema de l'editor, les adreces de teclat i les preferències. És gratuït i de codi obert, encara que la descàrrega oficial està sota programari propietari.

- *Breus indicacions d'ús:* <https://blog.aitana.es/2020/02/11/tips-utilizar-visual-studio-code-vscode/>
- Vídeo explicatiu: <https://www.freecodecamp.org/news/learn-visual-studio-code-to-increase-productivity/>
- Extensions interessants:
 - **Open-In-Browser:** VSCode no té cap interfície integrada para obrir arxius directament des del navegador. Aquesta extensió agrega una opció anomenada “Obrir amb el navegador per defecte” al menú contextual, i també dreceres de teclat per obrir en el navegador que es vulgui (Firefox, Chrome, Edge).
 - **HTML Boilerplate:** Ens permet escriure les etiquetes <head> i <body> de forma determinada cada nou document HTML. Per fer-ho, dins d'un fitxer buit html, clicar la tecla Tabulador y se generarà una estructura HTML totalment neta en el document.
 - **auto-close-tag:** Des de VSCode 1.16, existeix el suport integrat d'etiqueta tancada per arxius HTML. Aquesta extensió està habilitada per altres llenguatges com XML, PHP, JavaScript, etc.
 - **auto-rename-tag:** Canvia automàticament el nom d'una etiqueta HTML/XML emparellada.
 - **Indent-Rainbow:** Ens permet indentar les línies del codi.
 - **Live Server:** Executa en un explorador l'arxiu que s'està modificant, aquest explorador s'actualitza amb cada canvi a l'arxiu.
 - **Beautify:** Indenta el codi: HTML, CSS, JavaScript i JSON per deixar els codis dins el patró de format i de manera llegible.
 - **CSS Peek:** Rastreja les definicions de classes i identificadors CSS a les fulles d'estil.
 - **Icon Fonts:** Petits snippets para incloure fonts d'icones en els projectes.
 - **Git History:** Permet gestionar tot un projecte amb Git de manera visual i sense sortir del editor (veure l'historial de canvis d'un arxiu específic o d'una línia de codi específica, veure tots els commits, crear, comparar i fusionar branques, revertir canvis, etc).

• Atom

L'editor web de codi lliure creat per Github (plataforma de desenvolupament col·laboratiu), molt publicitat, molt usat i molt potent. Amb ell, fent servir els complements adequats pot usar-se per programar en moltíssims llenguatges. Té 81 paquets incorporats i es poden agregar fins 7500 paquets instal·lables addicionals. Suporta el teletip: Teletype, característica important si vols col·laborar amb altres desenvolupadors en temps real.

Web d'aprenentatge: <http://multimedia.uoc.edu/blogs/labpc/es/tag/atom/>

- **Brackets**

Editor web orientat a dissenyadors. És un editor de codi lliure que et permet editar en HTML i CSS i previsualitzar els canvis en temps real. També permet veure els canvis en Javascript (salvant abans). Disposa d'una comunitat molt activa, i opció per afegir extensions que afegeixen funcionalitats i li donen molta potència. Està escrit en Java i es pot usar en Windows, Mac i Linux.