



## Índex

1. Introducció al HTML.....	3
1.1 Forma de treballar.....	3
1.2 Què és HTML?.....	3
1.3 Estructura d'un document HTML.....	3
1.4 HTML bàsic.....	3
1.4.1 Atributs de l'etiqueta HTML.....	3
1.4.2 Atributs de l'etiqueta HEAD:.....	4
1.4.3 Caràcters especials.....	4
1.4.4 Encapçalaments.....	5
1.4.5 Paràgrafs.....	5
1.4.6 Salts de línia manuals.....	6
1.4.7 Elements de divisió.....	6
1.4.8 Estils bàsics de lletra.....	6
1.4.9 Llistes d'elements.....	6
1.4.10 Llistes de definició.....	7
2. Texts amb color i estil.....	7
2.1 Fonts de lletra.....	7
2.2 Color del text.....	9
2.3 Altres propietats que afecten al text.....	9
3. Inserció d'hipervincles.....	10
3.1 Marcadors i enllaços interns.....	10
3.2 Enllaços externs.....	10
3.3 Adreces absolutes i relatives.....	11
3.4 Format dels hipervincles:.....	11
4. Agrupació d'elements en un pàgina.....	12
4.1 Control de l'àrea assignada a un bloc.....	14
4.2 Dimensions dels blocs:.....	14
4.3 Mida dels blocs i anidació.....	15
4.4 Configuració dels costats.....	16
4.5 Marges i costats en d'altres elements.....	17
4.6 Alineació vertical i alçada de línia.....	17
4.7 Augment de la independència entre el contingut i l'aparença.....	18
4.7.1 Selectors d'identificador.....	18
4.7.2 Selectors de classe.....	19
5. Inserció d'imatges.....	20
5.1 Etiqueta IMG.....	20
5.2 Característiques de les imatges.....	20
5.3 Imatges de fons.....	22
5.4 Imatges com a marcadors de llista.....	23
6. Disseny de taules.....	23



6.1 Crear una taula.....	23
6.2 Dimensions, marges i alineació.....	26
6.3 Posició d'una taula.....	26
6.4 Costats d'un taula.....	26
6.5 Propietats CSS de les taules.....	27
7. Distribució del contingut mitjançant capes.....	27
7.1 Posicionament absolut.....	28
7.2 Posicionament relatiu.....	30
7.3 Posicionament fix.....	31
7.4 Profunditat relativa de les capes.....	31
7.5 Altres propietats de visualització.....	32
8. Més utilitats dels CSS.....	32



# 1. Introducció al HTML

## 1.1 Forma de treballar

Per a desenvolupar la nostra feina farem servir:

- Plataforma: Linux
- Editor: BlueFish Editor
- Servidor: Apache2

Tot el desenvolupament es realitzarà de manera textual. No es poden fer ús d'eines gràfiques de tipus DreamWeaver o similars.

## 1.2 Què és HTML?

HTML és un llenguatge d'**etiquetes** que ens permet estructurar texts i presentar-los en forma de hipertext, que és el format estàndard de les pàgines web. (HTML = HyperText Markup Language). Les especificacions completes d'aquest llenguatge es poden trobar a <http://www.w3.org> (World Wide Web Consortium).

HTML es caracteritza per ser un llenguatge pla i descriptiu, i no és un llenguatge de programació.

La URL d'un document és el seu Localitzador Universal de Recursos (Universal Resource Locator). Una URL està formada per: <http://domini/directori/document>.

## 1.3 Estructura d'un document HTML

```
<! Declaració del tipus de document >
<HTML atributs>
  <HEAD atributs>
    <TITLE>Títol del document</TITLE>
    <!-- Aquesta és la capçalera d'un document-->
  </HEAD>
  <BODY atributs>
    <!-- Aquesta és el cos d'un document-->
  </BODY>
</HTML>
```

Comentaris: <!-- Comentari -->

## 1.4 HTML bàsic

### 1.4.1 Atributs de l'etiqueta HTML

- lang: Es fa servir per a facilitar el codi d'idioma. Farem servir ca (català) o es (castellà).



### 1.4.2 Atributs de l'etiqueta HEAD:

- BASE: Dóna l'adreça base del document.
- SCRIPT: Introducció de llenguatge de script (JavaScript, VBScript).
- STYLE: Introducció de fulles d'estil.
- LINK: Es fa servir per a enllaçar objectes externs, generalment fulles d'estil.
- OBJECT: Introducir objectes.
- META: Introducció d'informació diversa que afecta a tot el document, com per exemple el nom de l'autor, eina que ha fet servir, la data de caducitat i respostes a HTTP. Per exemple: `<META name="Autor" content="David López">`

### 1.4.3 Caràcters especials

Per a evitar problemes amb les diferents codificacions a l'hora de mostrar caràcters específics farem servir l'estàndard per a fer-ho. Aquí teniu el llistat de caràcters especials en HTML:

Una pàgina web s'ha de veure en països diferents, que fan servir conjunts de caràcters diferents. El llenguatge HTML ens ofereix un mecanisme mitjançant el qual podem estar segurs que una sèrie de caràcters especials es veuran de manera correcta a tots els ordinadors del món, independentment del seu joc de caràcters.

Aquest conjunt són els caràcters especials. Quan volem posar un d'aquests caràcters a una pàgina hem de substituir-lo pel seu codi. Els caràcters especials són els següents:

&lt;	<	&gt;	>
&amp;	&	&quot;	"
&Aacute;	Á	&Agrave;	À
&Eacute;	É	&Egrave;	È
&Iacute;	Í	&Igrave;	Ì
&Oacute;	Ó	&Ograve;	Ò
&Uacute;	Ú	&Ugrave;	Ù
&aacute;	á	&agrave;	à
&eacute;	é	&egrave;	è
&iacute;	í	&igrave;	ì
&oacute;	ó	&ograve;	ò
&uacute;	ú	&ugrave;	ù
&Auml;	Ä	&Acirc;	Â
&Euml;	Ë	&Ecirc;	Ê
&Iuml;	Ï	&Icirc;	Î
&Ouml;	Ö	&Ocirc;	Ô
&Uuml;	Ü	&Ucirc;	Û
&auml;	ä	&acirc;	â
&euml;	ë	&ecirc;	ê
&iuml;	ï	&icirc;	î
&ouml;	ö	&ocirc;	ô
&uuml;	ü	&ucirc;	û



&Atilde;	Ã	&aring;	å
&Ntilde;	Ñ	&Aring;	Å
&Otilde;	Õ	&Ccedil;	Ç
&atilde;	ã	&ccedil;	ç
&ntilde;	ñ	&Yacute;	Ý
&otilde;	õ	&yacute;	ý
&Oslash;	Ø	&yuml;	ÿ
&oslash;	ø	&THORN;	Þ
&ETH;	Ð	&thorn;	þ
&eth;	ð	&AElig;	Æ
&szlig;	ß	&aelig;	æ
&frac14;	¼	&nbsp;	
&frac12;	½	&iexcl;	!
&frac34;	¾	&pound;	£
&copy;	©	&yen;	¥
&reg;	®	&sect;	§
&ordf;	ª	&curren;	¤
&sup2;	²	&brvbar;	
&sup3;	³	&laquo;	«
&sup1;	¹	&not;	¬
&macr;	¯	&shy;	–
&micro;	µ	&ordm;	º
&para;	¶	&acute;	´
&middot;	·	&uml;	¨
&deg;	°	&plusmn;	±
&cedil;	¸	&raquo;	»
&iquest;	¿		
&times;	×	&cent;	¢
&divide;	÷	&euro;	€
&#147;	“	&#153;	™
&#148;	”	&#137;	%
&#140;	œ	&#131;	f
&#135;	‡	&#134;	†

#### 1.4.4 Encapçalaments

Hi ha 6 encapçalaments possibles que es diferencien, fonamentalment, en la grandària. Aquests encapçalament són els següents: H1, H2, H3, H4, H5 i H6. L'únic atribut específic d'aquests tags és align que pot tenir els valors left, center, right i justify. Per exemple: <H1 align="right">Títol</H1>

#### 1.4.5 Paràgrafs

Els paràgrafs es construeixen amb l'etiqueta <P></P> i permeten maquetar el text de la web de manera



més entenedora i ordenada. L'etiqueta de tancament és opcional, encara que és recomanable fer-la servir per claredat del codi. L'atribut més important del paràgraf és `align` que pot tenir els valors `left`, `center`, `right` i `justify`.

#### 1.4.6 Salts de línia manuals

Els salts de línia manuals s'aconsegueixen amb l'etiqueta `<BR>`. Ens permeten crear salts de línia a la web.

#### 1.4.7 Elements de divisió

Un element de divisió és una línia horitzontal que divideix, visualment, dos blocs d'HTML. L'etiqueta que es fa servir és `<HR>`. No cal tancar-la. Els seus atributs són:

- `align`: Tindrà sentit si canviem el `width` (amplada) de la línia. Els valors són: `left`, `center`, `right` i `justify`.
- `noshade`: Dibuixarà la línia sense ombra.
- `size`: Determinat el gruix de la línia. Contindrà un valor numèric expressat en píxels.
- `width`: Determina l'amplada de la línia. Si no s'especifica la línia ocupa tota l'amplada de la pàgina.

#### 1.4.8 Estils bàsics de lletra

Podem tenir els següents estils bàsics de lletra:

- `<B></B>`: Negreta.
- `<I></I>`: Cursiva.
- `<BIG></BIG>`: Lleugerament més gran que la lletra del seu voltant.
- `<SMALL></SMALL>`: Lleugerament més petita que la lletra del seu voltant.
- `<TT></TT>`: Serveix per donar al text l'aparença d'impressora antiga.
- `<STRIKE></STRIKE>`: El text apareix ratllat.
- `<U></U>`: Subratllat.

#### 1.4.9 Llistes d'elements

Les llistes ens permeten ordenar un conjunt d'elements. Hi ha dos tipus de llistes, les ordenades i les no ordenades.

1. Llistes ordenades: Es fan servir les etiquetes `<OL></OL>` per a definir una llista ordenada i les `<LI></LI>` per a cada ítem. `<OL>` té els següents atributs:
  - `type`: defineix el tipus de numeració que es seguirà. Pot ser `1,a,A,i, I`.
  - `start`: defineix el punt de començament de la llista ordenada. Ha de ser numèric.
2. Llistes no ordenades: Es fan servir les etiquetes `<UL></UL>` per a definir una llista no ordenada i les `<LI></LI>` per a cada ítem. `<UL>` té els següents atributs:
  - `type`: defineix el tipus d'imatge que es posarà. Pot ser `disc,square, circle`.

L'etiqueta `<LI>` admet l'atribut `type`, que sobreescrirà el valor que tingui a l'etiqueta `<OL>` o `<UL>`. Les



l·listes es poden anidar.

### 1.4.10 Llistes de definició

Permeten crear llistats de definicions. L'estructura d'una llista de definició és la següent:

```
<DL>
<DT>Paraula</DT>
<DD>Definició</DD>
</DL>
```

## 2. Texts amb color i estil

La majoria de vosaltres coneixeu les etiquetes bàsiques per a determinar la font, el color i la mida d'un text. L'etiqueta que permet fer això és l'etiqueta <FONT>. El que succeeix és que aquesta etiqueta està en desús i en les noves especificacions de l'HTML es considera arcaica. El seu ús es pot substituir i millorar amb el concepte CSS (Cascade Style Sheet – Fulles d'estil en cascada). Ara no entrarem en la creació de fulles d'estil en cascada, però farem servir propietats de les fulles d'estil per a substituir l'etiqueta <FONT> i aprendre a construir CSS's.

La gran avantatge de CSS és que les seves propietats es poden embeure directament en els elements HTML gràcies a l'atribut style. La sintaxi que farem servir serà la següent:

```
<ELEMENT style="propietat1: valor1; propietat2: valor2; propietat3: valor3; ...">
```

Així doncs només necessitem, per a deixar de fer servir atributs i elements declarats com a obsolets, és conèixer algunes propietats de CSS i els valors que poden prendre.

### 2.1 Fonts de lletra

Ara veurem les diferents propietats, i els seus possibles valors, relacionades amb les fonts de les lletres:

- font - family: Estableix la font de la lletra. Es poden especificar fins a 5 atributs per a aquesta propietat. Els atributs més habituals són:
  - Fonts habituals:
    - Arial
    - Arial Narrow
    - Arial Black
    - Basset
    - Courier
    - *Comic Sans MS*
    - Times New Roman
    - Verdana
    - Tahoma



- **Impact**
- Garamond
- *Monotype Corsiva*
- Fonts genèriques:
  - serif
  - sans-serif
  - *cursive*
  - fantasy
  - monospace

Exemple: `<BODY style="font-family: Verdana, Tahoma, Arial, sans-serif">`

- **font-style:** Selecciona un estil de la mateixa font. Els seus valors són:
  - normal: cap estil diferenciador.
  - oblique: un estil oblic.
  - italic: estil en cursiva.
- **font-variant:** Només pot prendre dos valors:
  - normal: No afecta al text.
  - small-caps: Força a que les lletres minúscules estiguin en majúscules però de mida més petita, són les anomenades “versaletes”.
- **font-weight:** Determina el grossor de la font triada. Pot prendre els següents valors:
  - normal: Grossor per defecte de la font.
  - bold: Negreta de la font.
  - bolder: Més gruixut que la resta del context.
  - lighter: Menys gruixut que la resta del context.
  - També es pot posar un valor entre 100 i 900 en intervals de 100, tenint en compte que 400 = normal i 700 = bold.
- **font-size:** Ens permet definir la mida de la lletra. Podem tenir els següents valors:
  - Valors predefinits:
    - medium: Mida base. Es pren com a unitat per a calcular la resta.
    - small: Mida inferior a l'anterior en una proporció de 8/9.
    - x-small: 3/4 respecte la mida base.
    - xx-small: 3/5 respecte la mida base.
    - large: 6/5 respecte la mida base.
    - x-large: 3/2 respecte la mida base.
    - xx-large: 2/1 respecte la mida base.





- Valors definits per l'usuari. Es farà posant un número i la unitat de mesura considerant que les unitats de mesura són:
  - mm: Mil·límetres.
  - cm: Centímetres.
  - in: Polzades. 2.54 cm.
  - pt: Punts. 1/72 polzada.
  - px: Píxels.
  - pc: Pica. 12 punts.

## 2.2 Color del text

Fem servir dues propietats per a determinar el color:

- color: Determina el color del text o primer pla.
- background-color: Determina el color de fons.

Els valors que tindran seran els colors en format RGB. Podreu trobar un llistat de famílies de colors en format RGB (hexadecimal) en els recursos de MOODLE o crear les vostres pròpies combinacions de colors fent servir l'eina Gcolor2 de Linux.

## 2.3 Altres propietats que afecten al text

Mitjançant CSS podem definir característiques dels paràgrafs més afinades que els que hem pogut veure fins ara. Les propietats que farem servir per a establir la configuració del text d'un element seran les següents i es poden aplicar a qualsevol etiqueta que contingui text (encapçalaments, cel·les de taules, seccions, ...):

- text-align: Estableix la alineació del text. Té quatre valors possibles: left, right, center i justify.
- text-indent: Ens permet indentar la primera línia de cada paràgraf. Posarem un percentatge en referència al bloc o un nombre de píxels. També podem fer servir la unitat em que s'interpreta de la següent forma 0.1em vol dir un 10% de la mida de la font emprada.
- text-transform: Aplica transformacions al text. Els seus valors són:
  - none: Cap transformació.
  - uppercase: Transforma tot el text en majúscules.
  - lowercase: Transforma tot el text en minúscules.
  - capitalize: Posa en majúscules la primera letra de cada paraula.
- text-decoration: Permet afegir algun element visual al text. Els seus valors són:
  - none: Cap.
  - underline: Subratllat.
  - overline: Similar al subratllat però per sobre.
  - line-through: Tatxat.
  - blink: Parpadeig.



- letter-spacing: Determina l'espai que s'introduirà entre els caràcters d'una mateixa paraula. Podem fer servir les unitats px i em amb valors, fins i tot, negatius.
- word-spacing: Similar a l'anterior però fixant l'espai entre paraules.
- line-height: Fixa l'interlineat, és a dir, la separació vertical entre dues línies. Podem fer servir un nombre, per exemple 1.5 determina un interlineat d'una línia i mitja i 2 determina un doble interlineat.

### 3. Inserció d'hipervincles

Un *hipervincle* és una *zona activa de la pàgina HTML* que ens portarà a:

- Un altre punt del mateix document.
- Un document independent.
- Un recurs.

L'etiqueta que fem servir per a insertar hipervincles dins d'una pàgina HTML és l'etiqueta `<A></A>`. Aquesta etiqueta pot tenir els següents atributs:

- href: Conté el destí de l'hipervincle.
- name: Conté el nom d'un ancoratge dins de la pàgina.
- title: Text que es veure en una finestra flotant en passar per sobre de l'hipervincle.
- tabindex: Ordre d'accés a l'hipervincle quan fem servir el tabulador. Ha de ser un número entre 0 i 32767. No tenen per què ser consecutius.
- accesskey: Assignem a aquest atribut un caràcter que, depenent del sistema, s'haurà de combinar amb les tecles Alt i/o Control per a accedir al link.

#### 3.1 Marcadors i enllaços interns

Si el document amb el que estem treballant és molt llarg ens pot ser d'utilitat poder navegar per ell fent servir hipervincles. Per fer-ho definirem ancoratges i links per anar als ancoratges.

Ancoratge: Marcador d'una zona concreta del document HTML. Ho farem de la següent forma:

```
<A name="NomAncoratge"></A>
```

Observeu que dins de l'etiqueta `<A>` no posem cap text.

Link a l'ancoratge: Enllaç que ens permetrà accedir a l'ancoratge. Ho farem de la següent forma:

```
<A href="#NomAncoratge">Anar a l'ancoratge</A>
```

#### 3.2 Enllaços externs

Si volem canviar de pàgina farem servir un enllaç extern. Ho farem de la següent manera:

- Si l'enllaç és una pàgina web: `<A href="http://servidor/pagina.htm">Anar a la pàgina</A>`.
- Si l'enllaç és una secció d'una pàgina web: `<A href="http://servidor/pagina.htm#seccio">Anar a la pàgina</A>`.
- Si l'enllaç és un recurs extern: `<A href="http://servidor/recurs">Anar al recurs</A>`.



També podem fer enllaços a d'altres tipus d'elements als quals no accedim via http com per exemple:

- Enllaços a servidor ftp: `<A href="ftp://servidor/arxiu">Anar al FTP</A>`.
- Enllaços a grups de notícies: `<A href="news://grup/missatge">Veure notícies</A>`.
- Emails: `<A href="mailto:pep@elquesigui.com">Envia el email</A>`.
- Enllaços a un fitxer: `<A href="file://cami/arxiu">Anar al FTP</A>`.

### 3.3 Adreces absolutes i relatives

Es poden fer servir rutes absolutes o relatives per accedir als recursos o documents HTML. Per exemple per accedir al document `pagina2.html` des de la `pagina1.html`, si les dues es troben a la mateixa carpeta del mateix servidor podem fer servir les dues formes següents:

- Ruta absoluta: `<A href="http://miservidor/pagina2.html">Anar a pàgina 2</A>`.
- Ruta relativa: `<A href="pagina2.html">Anar a pàgina 2</A>`.

### 3.4 Format dels hipervincles:

L'etiqueta `<A>` pot estar associada a l'atribut `style`. Així podem aconseguir que un enllaç tingui el tipus de lletra que nosaltres vulguem, la mida que vulguem i totes les característiques associades. Però aquesta informació l'hauríem d'introduir en cadascuna de les etiquetes `<A>` fet que no és pràctic quan tractem documents amb molts enllaços. Què haurem de fer? Definir l'estil dels enllaços en una altra part del document.

L'element `<HEAD>` pot contenir l'etiqueta `<STYLE>` que té com a paràmetre fonamental i obligatori el `type`, a on indicarem el llenguatge que fem servir per a determinar l'estil, generalment `text/css`.

En resum l'estructura general d'aquest element és la següent:

```
<HEAD>
  <STYLE type="text/css">
    <!-- Informació de l'estil -->
  </STYLE>
  <!-- Altres elements del HEAD -->
</HEAD>
```

El contingut de l'element `STYLE` serà una fulla d'estils CSS la sintaxi de la qual serà generalment de la forma:

```
selector { propietat1: valor1; propietat2:valor2; ... }
selector { propietat1: valor1; propietat2:valor2; ... }
selector { propietat1: valor1; propietat2:valor2; ... }
...
```

Un selector pot ser el nom d'una o més etiquetes HTML, així com noms de classes. El concepte de classe CSS ho analitzarem més tard. Per ara, només veurem com aplicar estils a etiquetes existents. Per exemple, si volem que els elements `<A>` tinguin un tipus de lletra més engruixida i color blau farem:



```
A { font-weight: bolder; color:blue; }
```

Anàlogament podríem aplicar estils a qualsevol altre etiqueta, per exemple, si volem que el text d'una capçalera H1 sigui de color vermell faríem:

```
H1 { color: red; }
```

En el cas dels enllaços ens trobem davant d'una etiqueta molt especial ja que es pot trobar en diferents estats. Aquests estats es representen mitjançant uns selectors anomenats *pseudo-classes* i són els següents:

- `:link`: Correspon a l'enllaç que encara no ha estat visitat.
- `:visited`: Correspon a l'enllaç que ja ha estat visitat.
- `:active`: Representa l'enllaç que s'està activant, aquell sobre el que s'està fent click.
- `:hover`: Representa l'enllaç sobre el que s'ha col·locat el ratolí.

Per exemple:

```
A { font-weight: bolder; }  
:link { color: blue; text-decoration: none; }  
:visited { color: green; text-decoration: none; }  
:active { color: red; text-decoration: none; }  
:hover { background-color: yellow; text-decoration: underline overline; }
```

En aquest cas el link es comportarà de la següent manera:

1. Es mostrarà amb una lletra en negreta i, si no ha estat visitat, de color blau i sense cap decoració especial.
2. Quan passem el ratolí per sobre el color de fons sera groc i apareixerà decorat amb línies per sobre i per sota.
3. En el moment de pulsar l'enllaç es veurà de color vermell i sense cap decoració.
4. Després de visitar l'enllaç, aquest es mostrarà de color verd i sense cap decoració.

## 4. Agrupació d'elements en un pàgina

Estudiarem dues etiquetes que ens permeten distribuir el contingut a una pàgina web. Aquestes etiquetes són DIV i SPAN, amb etiquetes d'obertura i tancament obligatòries.

- **DIV**: Element de bloc que pot contenir elements de línia com a d'altres elements, fins i tot el propi DIV o SPAN. Aquest element és el que es coneix com a *capa* i és un dels elements que més es fa servir actualment per a la distribució dels continguts en una pàgina web.
- **SPAN**: És un element de línia i serveix per a delimitar una porció de text. Es pot anidar amb ell mateix.

Atributs comuns de DIV i SPAN

- `align`: Ens permet determinar l'aliniació amb els valors habituals.
- `style`: Ens permet determinar l'estil que s'aplica a l'etiqueta.

Veiem un exemple:



```
<HTML lang="es">
<HEAD>
  <TITLE>Estils</TITLE>
  <!-- Definició d'estils -->
  <STYLE type="text/css">
    body { background-color: aliceblue }
    * { font-family: Verdana,Arial,Sans-serif }
    p { text-indent: 2em }
  </STYLE>
</HEAD>
<BODY>
  <!-- Una secció amb text centrat -->
  <DIV align="center" style="background-color: bisque">
    <H1>Diari inacabat</H1>
    <P>Una història de</P><P><STRONG>Un estudiant</STRONG></P>
  </DIV>

  <!-- Una altra secció, en aquest cas de text justificat -->
  <DIV style="background-color: beige; text-align: justify">
    <!-- Text amb els atributs per defecte -->
    <P>De com Olaf va desembarcar a les terres del Visir.</P>

    <!-- Text combinat amb atributs per defecte i específics -->
    <P>Personatges:
      <SPAN style="color: red; font-size: x-large">Olaf</SPAN>,
      <SPAN style="color: blue">Visir</SPAN> i
      <SPAN style="color: gray">Scan</SPAN>.
    </P>
  </DIV>
</BODY>
</HTML>
```

## Diari inacabat

Una història de

**Un estudiant**

De com Olaf va desembarcar en las terres del Visir.

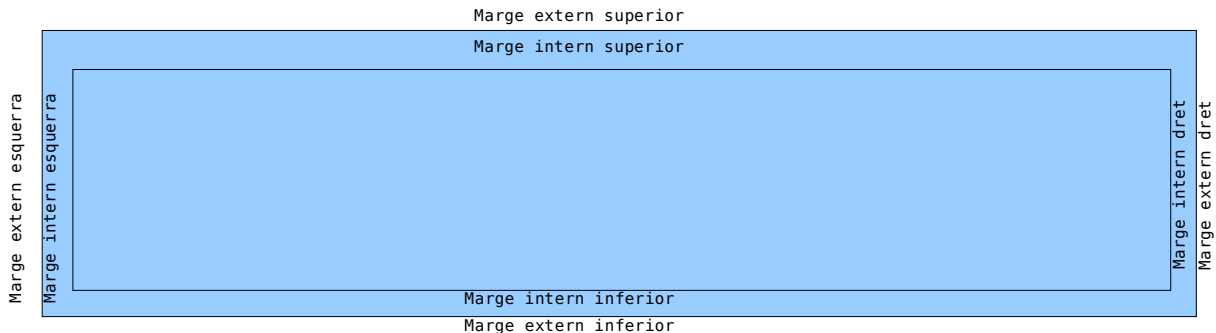
Personajes: **Olaf**, **Visir** i Scan.

Com es pot veure a l'exemple el DIV en permet definir zones uniformes dins de la plana web que no podríem fer d'una altra manera (potser només amb taules). I SPAN ens permet aplicar estils a fragments de text.

Veiem ara com manipular l'etiqueta DIV per a crear zones que s'ajustin a les nostres necessitats.



## 4.1 Control de l'àrea assignada a un bloc



Marges externs:

- `margin-top`: Estableix l'alçada del marge superior.
- `margin-bottom`: Estableix l'alçada del marge inferior.
- `margin-left`: Estableix l'amplada de marge esquerra.
- `margin-right`: Estableix l'amplada del marge dret.
- `margin`: Fixa els quatre marges de forma simultània. Es posaran 4 valors separats per indicar les 4 propietats anteriors. Si s'especifica un únic valor aquest s'aplica a totes les propietats anteriors.

Marges interns:

- `padding-top`: Estableix l'alçada del marge intern superior.
- `padding-bottom`: Estableix l'alçada del marge intern inferior.
- `padding-left`: Estableix l'amplada del marge intern esquerra.
- `padding-right`: Estableix l'amplada del marge intern dret.
- `padding`: Fixa els quatre marges de forma simultània. Es posaran 4 valors separats per indicar les 4 propietats anteriors. Si s'especifica un únic valor aquest s'aplica a totes les propietats anteriors.

En els marges es poden especificar quantitats relatives (% i em) o absolutes (px, cm, ...), i encara que aquestes propietats les hàgim definit per a capes es poden fer servir sobre qualsevol etiqueta de bloc.

## 4.2 Dimensions dels blocs:

- `width`: Determina l'amplada del bloc.
- `height`: Determina l'alçada del bloc.
- `min-width`: Determina l'amplada mínima del bloc.
- `min-height`: Determina l'alçada mínima del bloc.
- `max-width`: Determina l'amplada màxima del bloc.
- `max-height`: Determina l'alçada màxima del bloc.

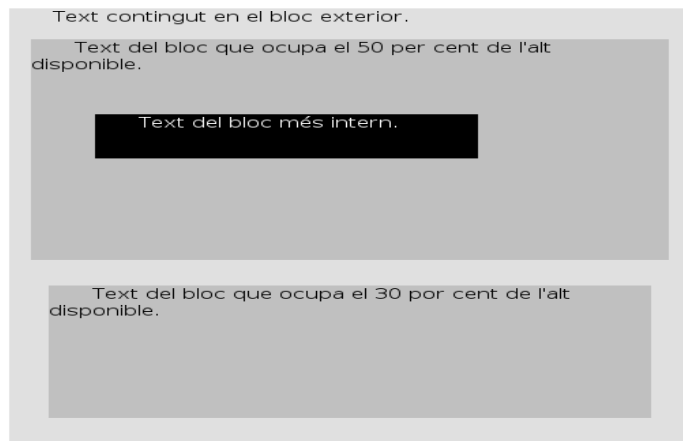
En les dimensions es poden especificar quantitats relatives (% i em) o absolutes (px, cm, pt, ...).



### 4.3 Mida dels blocs i anidació

Com hem dit els elements DIV poden contenir qualsevol element de bloc, fins i tot altres elements DIV. Veiem un exemple d'anidació:

```
<HTML lang="es">
<HEAD>
  <TITLE>Estils</TITLE>
  <!-- Definició d'estils -->
  <STYLE type="text/css">
    * { font-family: Verdana,Arial,Sans-serif }
    p { text-indent: 2em }
  </STYLE>
</HEAD>
<BODY>
  <!-- Un primer bloc de 500x500 píxels -->
  <DIV style="width: 500px; height: 500px; background: #E0E0E0">
    <P>Text contingut en el bloc exterior.</P>
    <!-- Un bloque anidat en l'anterior -->
    <DIV style="height: 50%; margin: 1em; background: silver">
      <P>Text del bloc que ocupa el 50 per cent de l'alt disponible.</P>
      <!-- Aquest bloc estaria ja a un tercer nivell -->
      <DIV style="margin: 10%; height: 50px; width: 60%; background: black; color: white">
        <P>Text del bloc més intern.</P>
      </DIV>
    </DIV>
    <!-- Un altre bloc inclòs en el principal -->
    <DIV style="height: 30%; margin: 1.8em; background: silver">
      <P>Text del bloc que ocupa el 30 por cent de l'alt disponible.</P>
    </DIV>
  </DIV>
</BODY>
</HTML>
```





## 4.4 Configuració dels costats

El costat per defecte no està visible, encara que és real. Podem controlar de manera independent cadascun dels costats de la caixa. Cada costat té tres propietats: grossor, color i estil.

Veiem totes aquestes propietats.

- `border-top-width`: Estableix el gruix del costat superior del bloc.
- `border-top-color`: Estableix el color del costat superior del bloc.
- `border-top-style`: Estableix l'estil del costat superior del bloc.
- `border-top`: Estableix el gruix, el color i l'estil del costat superior del bloc.
  
- `border-bottom-width`: Estableix el gruix del costat inferior del bloc.
- `border-bottom-color`: Estableix el color del costat inferior del bloc.
- `border-bottom-style`: Estableix l'estil del costat inferior del bloc.
- `border-bottom`: Estableix el gruix, el color i l'estil del costat inferior del bloc.
  
- `border-left-width`: Estableix el gruix del costat esquerra del bloc.
- `border-left-color`: Estableix el color del costat esquerra del bloc.
- `border-left-style`: Estableix l'estil del costat esquerra del bloc.
- `border-left`: Estableix el gruix, el color i l'estil del costat esquerra del bloc.
  
- `border-right-width`: Estableix el gruix del costat dret del bloc.
- `border-right-color`: Estableix el color del costat dret del bloc.
- `border-right-style`: Estableix l'estil del costat dret del bloc.
- `border-right`: Estableix el gruix, el color i l'estil del costat dret del bloc.
- `border-width`: Estableix el gruix del bloc.
- `border-color`: Estableix el color del bloc.
- `border-style`: Estableix l'estil del bloc.
- `border`: Estableix el gruix, el color i l'estil del bloc.

Els diferents estils dels costats són:

- `none`: Sense costat.
- `solid`: De color sòlid i traçat continu.
- `dotted`: Puntejat.
- `dashed`: A traçats discontinus.
- `double`: Doble.
- `groove`: Amb aspecte fos.





- ridge: Amb aspecte ressaltat.
- inset: Costats alternats per a donar l'aparença que el bloc està enfonsat.
- outset: Costats alternats per a donar l'aparença que el bloc sobresurt.
- hidden: Invisible.

El gruix es determina mitjançant una mesura expressada en punts, píxels o qualsevol altres de les que coneixem o els gruixos preestablerts que són:

- thin: Fi (= 1 px).
- medium: Mitjà (= 3 px).
- thick: Gruixut (= 5 px).

Si fem servir la propietat `border-width` (anàleg funcionament per a les propietats `border-color` i `border-style`) per a determinar el gruix dels costats del bloc posarem entre 1 i 4 mesures. En funció de les posem tindrem:

- Si posem una mesura aquesta s'aplicarà tots els costats.
- Si donem dues mesures, la primera s'aplicarà als costats superior i inferior i la segona als costats dret i esquerra.
- Si donem tres mesures, la primera s'aplicarà al costat superior, la segona als costats dret i esquerra i la tercera al costat inferior.
- Si donem quatre mesures, la primera s'aplicarà al costat superior, la segona al dret, la tercera a l'inferior i la quarta a l'esquerra.

La propietat `border` la farem servir si les propietats són les mateixes per a tot els costats. Exemple:

```
<DIV style="border: thick blue dotted">El que sigui</DIV>
```

## 4.5 Marges i costats en d'altres elements

Totes les propietats anteriors es poden aplicar a d'altres elements. En l'exemple següent apliquem les propietats `padding`, `margin` y `border` a una llista i a un paràgraf.

```
<STYLE type="text/css">
ul { padding: 1em; margin: 0.8em; background-color: silver }
li { padding: 0.5em; margin: 1em; border-bottom: 2px dashed; border-right: 2px dashed;
    background-color: #DADADA}
p { padding: 0.5em; margin: 1em; border-bottom: 2px dashed; border-right: 2px
dashed; background-color: #DADADA}
</STYLE>
```

També es pot aplicar aquestes propietats a `SPAN` i un únic fragment de text.

## 4.6 Alineació vertical i alçada de línia

Amb `SPAN` podem agrupar porcions d'un paràgraf de text, del contingut d'un element d'una llista o part d'un encapçalament per a aplicar-li propietats d'estil específiques. En canviar la mida de la font canvia l'alçada de la línia. En l'alçada de línia també intervé la posició de cada porció que existeixi respecte la línia base imaginària. Fent servir la propietat `vertical-align` és possible establir aquesta alineació vertical (es pot crear un



superíndex, un subíndex o fer que un text de mida més gran es vegi centrat). Les propietats de `vertical-align` són:

- `baseline`: Alinea al marge inferior.
- `middle`: Alinea al punt mig.
- `sub`: Situa el text en la posició de subíndex-
- `super`: Situa el text en la posició de superíndex.
- `text-top`: Alinea al marge superior amb el respectiu marge de la font.
- `text-bottom`: Alinea al marge inferior amb el respectiu marge de la font.
- *mesura*: Pot ser positiva o negativa per a pujar o baixar respectivament el text.
- *percentatge*: Pot ser positiu o negatiu per pujar o baixar el text en funció de l'alçada de la línia del contenidor.

## 4.7 Augment de la independència entre el contingut i l'aparença

La pregunta que ens podem fer ara és: com es possible separar en una fulla d'estil els detalls de format quan aquest no és idèntic en totes les seccions? Per exemple si fem el següent:

```
<STYLE>
  div { background-color: silver; }
</STYLE>
```

Tots els elements DIV tindran un color de fons gris clar. I si volem tenir diverses seccions amb formats diferents? Això es pot solucionar mitjançant els *selectors d'identificador* i els *selectors de classe*.

### 4.7.1 Selectors d'identificador

Pràcticament tots els elements HTML poden tenir l'atribut `id` la finalitat del qual és assignar un identificador únic a aquell element. Un selector d'identificador s'ajusta a la següent sintaxi: `element#identificador`. A on `element` pot ser qualsevol etiqueta HTML i `identificador` és el valor assignat al seu atribut `id`.

Exemple:

```
<STYLE type="text/css">
  * { margin: 0; font-family: Verdana,Arial,Sans-serif; }
  p { text-indent: 2em; }
  h1 { padding-bottom: 0.3em; }
  div#Titulo { height: 150px; width: 80%; min-width: 400px; max-width: 600px;
padding: 0.5em; background-color: bisque; text-align: center; }
  div#Subtitulo { padding: 0.5em; background-color: beige; text-align: right; }
  p#Introduccion {width: 50%; min-width: 350px; }
  span#Personaje1 { color: red; }
  span#Personaje2 { color: blue; }
</STYLE>
```



i després al <BODY>:

```
<DIV id="Titulo"></DIV>
<SPAN id="Personaje1"></SPAN>
```

#### 4.7.2 Selectors de classe

Els selectors d'identificador poden ser útils en algun moment però tenen un problema: l'atribut `id` ha de ser únic, sinó el resultat pot ser indefinit. Per exemple, imagineu que estem traslladant a la web una obra de teatre i volem que la intervenció de cada personatge estigui d'un color o d'altre en funció del personatge que sigui. Si ho fem a través dels selector d'identificador hauríem de crear una quantitat enorme d'aquests. La solució a aquest problema són els selectors de classe.

La seva sintaxi de definició és: `element.classe { propietats }`. L'element classe seria un identificador, un nom, no assignat específicament a un element concret. Per associar un element a un classe faríem servir l'atribut `class`.

Veiem un exemple basat en l'anterior:

```
span.Personaje1 { color: red; }
span.Personaje2 { color: blue; }
```

i després al <BODY>:

```
<SPAN class="Personaje1">Joan: Has d'acabar la feina</SPAN>
<SPAN class="Personaje2">Pere: Estic molt cansat</SPAN>
```

Si a més volem que la classe `Personaje1` pugui aplicar a d'altres elements podríem fer servir un selector de classe pur, que seria de la forma:

```
.Personaje1 { color: red; }
.Personaje2 { color: blue; }
.AmbCostat { border: 1px dotted; }
```

i després al <BODY>:

```
<H1 class="Personaje1">Obra de teatre</H1>
<SPAN class="Personaje1">Joan: Has d'acabar la feina</SPAN>
<SPAN class="Personaje2">Pere: Estic molt cansat</SPAN>
```

Si volguessin aplicar més d'una classe a una etiqueta ho podríem fer de la següent forma:

```
<P class="Personaje1 AmbCostat">Hola que tal estàs?</P>
```

*NOTA:* Crear la independència entre el contingut i l'estil requereix cert temps i certa planificació però el temps invertit es recupera amb escriure a l'hora de mantenir la pàgina amb posterioritat.



## 5. Inserció d'imatges

Hi han molts formats per a codificar imatges, però si no volem tenir cap problema hauríem de fer servir algun dels següents:

- GIF: Format especial per a dibuixos, no imatges reals, perquè fa servir una paleta de 256 colors.
- JPEG: És el format indicat per a imatges reals.
- PNG: Dissenyat originàriament com a substitut del format GIF degut als problemes amb les patents. És una bona opció per a tot tipus d'imatges en oferir possibilitats com el control de transparència.

Les fotografies formen una part fonamental d'un document HTML però hem de tenir en compte que les imatges han de ser transferides a través de la xarxa, ja sigui interna o la pròpia internet. Si hi han moltes i/o molt grans el temps de transferència augmenta i l'usuari tindrà una impressió de lentitud.

### 5.1 Etiqueta IMG

L'etiqueta que fem servir per a insertar imatges és IMG. És una etiqueta de línia i que no necessita ser tancada. Els seus atributs són:

- `src`: És l'atribut fonamental d'aquesta etiqueta. Ens permetrà indicar la posició i el nom de la imatge que volem posar.
- `alt`: Aquest atribut ens permet donar una breu descripció de la imatge. Aquest text es farà servir quan el navegador, per la raó que sigui, no pugui carregar la imatge.

### 5.2 Característiques de les imatges

De les imatges podem controlar les següents característiques:

- Alineació vertical: Com que l'etiqueta IMG es tracta com un element de text, es pot incloure mentre escrivim qualsevol text. Per tant té sentit aplicar la propietat `vertical-align` a la imatge.
- Dimensions de la imatge: Quan posem una imatge en el nostre document aquesta apareix amb la seva amplada i alçada original. Es poden modificar aquestes mides però s'ha d'anar en compte de no deformar la imatge mantenint la proporcionalitat entre els seus costats. Si volem modificar aquests elements farem servir (seria recomanable fer-les servir com a propietats CSS):
  - `width`: És l'amplada en mesura relativa o absoluta.
  - `height`: És l'alçada en mesura relativa o absoluta.
  - Exemple: `img#Anagrama { width: 2em; height: 2em; }`
- Alineació horitzontal: Farem servir la propietat CSS `float` que pot tenir els valors següents:
  - `left`: La imatge es representa com objecte flotant a l'esquerra.
  - `right`: La imatge es representa com objecte flotant a la dreta.
  - `none`: La imatge no és un objecte flotant.

ATENCIÓ: Aquesta propietat també es pot aplicar a d'altres elements HTML com per exemple les etiquetes DIV.

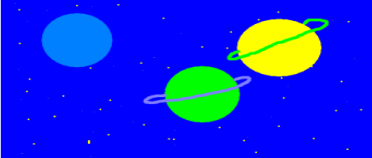


Exemple 1 de la carpeta d'exemples:

```
<HTML lang="es">
<HEAD>
  <TITLE>Imágenes</TITLE>
  <!-- Definició d'estils -->
  <STYLE type="text/css">
    * { font-family: Verdana,Arial,Sans-serif }
    p { text-indent: 2em }
    h1 { text-align: center }
    img { vertical-align: middle }
    .Izquierda { clear: left; float: left; margin: 0 }
    .Derecha { float: right; margin: 0.2em 0 0.3em 0.2em }
  </STYLE>
</HEAD>
<BODY>
  <H1>Los anillos en los planetas exteriores</H1>
  <!-- Un paragraf de text -->
  <P>La formación de los anillos existentes en los planetas exteriores del Sistema solar, <!-- con una imagen flotante a la izquierda -->
  <IMG class="Izquierda" src="PlanetasYestrellas.png" alt="Planetas y estrellas">
  especialmente patentes y famosos en el caso de Saturno, ha dado lugar a muchas teorías, casi tantas como el cinturón de asteroides que sirve de separación entre los que llamamos planetas interiores de los exteriores. </P>
  <!-- Otro párrafo de texto -->
  <P class="Debajo">La teoría más aceptada apunta a la desintegración de uno o varios satélites que, progresivamente, fueron fragmentándose hasta quedar reducidos prácticamente a polvo, girando a alta velocidad en torno a su planeta de origen. Dado el numeroso abanico de lunas con que cuentan estos planetas, la colisión entre ellos es una posibilidad que no puede descartarse.
  <!-- con una imagen flotante a la derecha -->
  <IMG class="Derecha" src="TND2004.png" alt="Logo de TND"> </P>
  <P> El objetivo del proyecto TND es investigar la formación de esos anillos utilizando los medios que hasta ahora nadie había puesto al alcance de una empresa de este tipo. </P>
</BODY>
</HTML>
```


## Los anillos en los planetas exteriores

La formación de los anillos existentes en los planetas exteriores del Sistema solar, especialmente patentes y famosos en el caso de Saturno, ha dado lugar a muchas teorías, casi tantas como el cinturón de asteroides que sirve de separación entre los que llamamos planetas interiores de los exteriores.



La teoría más aceptada apunta a la desintegración de uno o varios satélites que, progresivamente, fueron fragmentándose hasta quedar reducidos prácticamente a polvo, girando a alta velocidad en torno a su planeta de origen. Dado el numeroso abanico de lunas con que cuentan estos planetas, la colisión entre ellos es una posibilidad que no puede descartarse.

El objetivo del proyecto TND es investigar la formación de esos anillos utilizando los medios que hasta ahora nadie había puesto al alcance de una empresa de este tipo.





- Marges i costats: fem servir les mateixes propietats que per les capes.
- Hipervincles: Per a que una imatge sigui un hipervincle només hem de fer servir la següent sintaxi:

```
<A href="URL"><IMG src="ruta_foto" alt="descripcio"></A>
```

### 5.3 Imatges de fons

Tindrem els següents elements d'estil relacionats amb el fons:

- **background-color**: Estableix el color de fons. Pot prendre qualsevol color o el valor `transparent` perquè el fons sigui transparent.
- **background-image**: Pot prendre com a valor `none` o l'adreça d'una fotografia. L'adreça de la foto s'ha de donar en el format: `url('imatge.ext')`.
- **background-attachment**: Determina si la imatge de fons es mou amb el fons del document o bé roman com un element fix i el contingut sembla moure's sobre ella. Valor:
  - `scroll`: Primer cas.
  - `fixed`: Segon cas.
- **background-position**: Serveix per a establir la posició de la imatge de fons. Pot prendre dos valors, un fent referència a la posició horitzontal i altre a la vertical. Els valors són els següents:
  - `top`: La imatge quedarà a la part superior de l'àrea.
  - `bottom`: La imatge quedarà a la part inferior de l'àrea.
  - `left`: La imatge quedarà a la part esquerra de l'àrea.
  - `right`: La imatge quedarà a la part dreta de l'àrea.
  - `center`: La imatge quedarà centrada vertical o horitzontalment depenent de l'altre paràmetre.
  - `mesura`: La imatge es desplaça cap a la dreta o cap a baix, depenent de la posició del paràmetre, en la mesura indicada.
  - `percentatge`: La imatge es desplaça cap a la dreta o cap a baix, depenent de la posició del paràmetre, en el percentatge indicat.
- **background-repeat**: Inicialment la imatge es repeteix tantes vegades com sigui necessari per a omplir tot el fons. Amb aquesta propietat podem controlar aquesta repetició. Valors:
  - `repeat`: La imatge es repeteix en sentit horitzontal i vertical.
  - `repeat-x`: La imatge es repeteix només en sentit horitzontal.
  - `repeat-y`: La imatge es repeteix només en sentit vertical.
  - `no-repeat`: La imatge no es repeteix.

Si el que volem es establir moltes de les propietats anteriors podem fer servir l'atribut `background`, molt similar d'ús a l'atribut `border`.

Podeu consultar uns exemples sobre les imatges de fons al fitxer del servidor.



## 5.4 Imatges com a marcadors de llista

Si volem els items de les llistes no ordenades tinguin una imatge pròpia podem fer servir la propietat `list-style-image` sobre l'etiqueta `UL`. A aquesta propietat li assignem una imatge en format `url('imatge.ext')`.

Exemple:

```
<STYLE type="text/css">
  UL { list-style-image: url('bola.png');}
</STYLE>
```

Consulteu l'exemple 4 de la carpeta d'exemples.

## 6. Disseny de taules

Les taules proporcionen una flexibilitat immensa a la web sent uns dels pilars fonamentals a l'hora d'estructurar el contingut d'una pàgina.

Una taula té la següent estructura genèrica:

Encapçalament de la taula

TÍTOL	TÍTOL	TÍTOL	TÍTOL
Dades	Dades	Dades	Dades
Dades	Dades	Dades	Dades
Dades	Dades	Dades	Dades
Peu	Peu	Peu	Peu

### 6.1 Crear una taula

Així doncs l'estructura genèrica d'una taula és:

```
<TABLE>
<CAPTION>Encapçalament de la taula</CAPTION>
<COLGROUP>
<THEAD> <TR><TH>TÍTOL</TH><TH>TÍTOL</TH></TR> </THEAD>
<TFEET> <TR><TH>Peu</TH><TH>Peu</TH></TR> </TFEET>
<TBODY>
  <TR><TD>Dades</TD><TD>Dades</TD></TR>
  <TR><TD>Dades</TD><TD>Dades</TD></TR>
</TBODY>
</TABLE>
```



Els elements de la taula són els següents:

- **<TABLE>**: Element de primer nivell. En ell s'inclouen tota la resta. És un element de bloc i per tant no podem insertar-ho com a part d'un paràgraf de text, però si en una secció DIV. Aquesta etiqueta és d'obligatori tancament.
- **<CAPTION>**: Opcional. Primer dels elements possibles. Determina el títol de la taula. No es pot repetir. Té els següents atributs:
  - **align**: Ens permet determinar la posició del títol. **ATENCIÓ**: no és igual que els altres atributs **align** que hem vist. Té els següents valors:
    - **top**: Posa el títol a sobre de la taula.
    - **bottom**: Posa el títol a sota de la taula.
    - **left**: Posa el títol a l'esquerra de la taula.
    - **right**: Posa el títol a la dreta de la taula.
- **<COLGROUP>**: Opcional. Té per a finalitat introduir característiques de les columnes de la taula, concretament de garantir la separació visual en la taula de cada grup respecte els adjacents. Les seves propietats són les següents:
  - **span**: Indica el nombre de columnes que estan afectades pel grup.
  - **width**: Determina l'amplada de les columnes del grup. Valor absolut o relatiu.
  - **align**: Determina la alineació horitzontal de les columnes del grup. Els seus valors són:
    - **left**: A l'esquerra.
    - **center**: En el centre.
    - **right**: A la dreta.
  - **valign**: Determina la alineació vertical de les columnes del grup.
    - **baseline**: Alínia les dades recolçades en la mateixa línia base.
    - **bottom**: Les dades queden alineades a la part inferior de la cel·la.
    - **middle**: Les dades queden centrades verticalment en la cel·la.
    - **top**: Les dades queden alineades a la part superior de la cel·la.

Exemple:

```
<COLGROUP width="30" align="right">  
<COLGROUP span="12" width="20" align="center">  
<COLGROUP width="96" align="left">
```

- **<THEAD>**: Opcional. Posa l'encapçalament a les columnes. No es pot repetir. Els seus valors són:
  - **align**: Determina la alineació horitzontal de les columnes del grup.
  - **valign**: Determina la alineació vertical de les columnes del grup.
- **<TF00T>**: Opcional. Posa el peu de les columnes. No es pot repetir. Els seus valors són:
  - **align**: Determina la alineació horitzontal de les columnes del grup.





- valign: Determina la alineació vertical de les columnes del grup.
- <TBODY>: Obligatori. Inclou les files de dades que componen el document. Els seus valors són:
  - align: Determina la alineació horitzontal de les columnes del grup.
  - valign: Determina la alineació vertical de les columnes del grup.
- <TR>: Determina una fila. Els seus valors són:
  - align: Determina la alineació horitzontal de les columnes del grup.
  - valign: Determina la alineació vertical de les columnes del grup.
  - bgcolor: Determina el color de fons de la fila.
- <TD> i <TH>: Determina una cel·la dins d'una fila. Els seus valors són:
  - align: Determina la alineació horitzontal de les columnes del grup.
  - valign: Determina la alineació vertical de les columnes del grup.
  - height: Determina l'alçada de la cel·la.
  - bgcolor: Determina el color de fons de la fila.
  - colspan: Permet fer que una cel·la ocupi més d'una columna. Es combina amb rowspan per a fer cel·les que ocupin més d'una fila i més d'una columna.
  - rowspan: Permet fer que una cel·la ocupi més d'una fila. Es combina amb colspan per a fer cel·les que ocupin més d'una fila i més d'una columna.

Exemple:

```
<TABLE border="1">
<THEAD>
<TR><TH>C1</TH><TH>C2</TH><TH>C3</TH><TH>C4</TH></TR>
</THEAD>
<TBODY>
<TR>
    <TD>Dada 1</TD><TD>Dada 2</TD><TD>Dada 3</TD><TD rowspan="2">2x1</TD>
</TR>
<TR>
    <TD>Simple</TD>
    <TD rowspan="2" colspan="2">2x2</TD>
</TR>
<TR><TD>Dada 4</TD><TD>Dada 5</TD></TR>
<TR><TD colspan="2">1x2</TD><TD>Dada 6</TD><TD>Dada 7</TD></TR>
</TBODY>
</TABLE>
```



C1	C2	C3	C4
Dada 1	Dada 2	Dada 3	2x1
Simple	2x2		
Dada 4			Dada 5
1x2		Dada 6	Dada 7

## 6.2 Dimensions, marges i alineació

Les taules ajusten automàticament les seves dimensions. No obstant podem fer servir l'atribut `width` per a fixar una amplada concreta en valor absolut o relatiu.

Els marges interiors s'establiran amb les propietats següents:

- `cellpadding`: Determina l'espai de separació del contingut d'una cel·la respecte el costat que té al seu voltant (encara que aquest no sigui visible). El més normal és especificar un valor absolut encara que també es pot posar un valor relatiu. Es col·loca dins de l'etiqueta `<TABLE>`.
- `cellspacing`: Determina l'espai de separació entre les cel·les. El més normal és especificar un valor absolut encara que també es pot posar un valor relatiu. Es col·loca dins de l'etiqueta `<TABLE>`.

## 6.3 Posició d'una taula

- `float`: A través d'aquest atribut d'estil podem determinar la posició flotant d'una taula.

## 6.4 Costats d'un taula

- `border`: Estableix el gruix dels costats visibles en la taula. Es col·loca dins de l'etiqueta `<TABLE>`.
- `frame`: Determina els costats exteriors de la taula que es dibuixaran. Es col·loca dins de l'etiqueta `<TABLE>` i pot tenir els valors:
  - `void`: Sense costat al voltant de la taula.
  - `box`: Amb costat al voltant de la taula.
  - `above`: Amb costat només en el marge superior.
  - `below`: Amb costat només en el marge inferior.
  - `hsides`: Amb costat en els marges superior i inferior.
  - `vsides`: Amb costat en els marges dret i esquerra.
  - `lhs`: Amb costat només en el marge esquerra.
  - `rhs`: Amb costat només en el marge dret.
- `rules`: Estableix els costats interiors, els que es dibuixaran entre cel·les de la taula. Es col·loca dins de l'etiqueta `<TABLE>` i pot tenir els valors:
  - `none`: Cap costat al voltant de les cel·les.



- `all`: Costat al voltant de totes les cel·les.
- `groups`: Costats per a separar els diferents grups de files i columnes.
- `rows`: Costats de separació entre files.
- `cols`: Costats de separació entre columnes.

## 6.5 Propietats CSS de les taules

Podem fer servir la majoria d'elements CSS que hem vist fins ara. Podem crear selectors genèrics de tipus `TD { propietats; }`, així com a selectors d'identificador o de classe. Hi ha, a més, unes propietats CSS que només s'apliquen a les taules, aquestes són les següents:

- `table-layout`: Estableix el mecanisme de distribució que ha de fer servir l'agent d'usuari per a processar la taula. Els valors són:
  - `fixed`: Assumeix que la taula i les seves cel·les tindran les amplades i les alçades especificades pel `width` i el `height`. Es pot dibuixar amb més agilitat.
  - `auto`: Indica a l'agent d'usuari que ha de calcular per si mateix les dimensions de la taula i les seves cel·les, independentment de les dimensions especificades a `width` i `height`.
- `empty-cells`: Determina si les cel·les que no contenen dades es mostren o no. Els seus valors són:
  - `show`: Les mostra.
  - `hide`: Les oculta.
- `border-collapse`: Controla la separació dels costats de les cel·les respecte als que estan al seu voltant. Pot tenir els valors:
  - `separate`: Els costats estaran separats.
  - `collapse`: Els costats s'uniran per a deixar només un en cada marge.
- `border-spacing`: Si `border-collapse` té el valor `separate`, amb aquesta propietat podrem controlar la separació entre cel·les adjacents.

Les taules han estat una solució molt interessant per a la distribució del contingut dins de la pàgina web. Avui en dia han estat substituïdes per les capes per dues raons:

1. El navegador necessita carregar tot el document HTML abans de poder dibuixar-ho per a poder calcular les dimensions de les columnes i les files de la taula. Això fa que el temps de càrrega augmenti.
2. Les capes són més flexibles en el procés de desenvolupament de webs dinàmiques.

## 7. Distribució del contingut mitjançant capes

En aquest apartat aprendrem a fer servir CSS per a controlar la distribució del contingut d'un document.

Elements d'una capa:

- Marge exterior: `margin`.
- Marge interior: `padding`.
- Costat d'una caixa: `border`.



- Fons de la caixa: background.
- Mida de la caixa.
  - Amplada: width.
  - Alçada: height.

La distribució que els navegadors fan de les caixes consisteix en anar-les col·locant de dalt a baix i, si fem servir la propietat `float`, d'esquerra a dreta o a la inversa. Per tant, coneixem fins ara dos tipus de posicionaments l'anomenat estàtic i el d'elements flotants. A part d'aquests dos posicionaments tindrem d'altres com són el relatiu i l'absolut. Per a triar un tipus o un altre de posicionament farem servir la propietat `position` que pot tenir els següents valors:

- **absolute**: La caixa tindrà una posició absoluta dins del seu contenidor, sense veure's afectada per a la distribució dels elements que tingui al seu voltant ni influenciant-los.
- **fixed**: És una variant de l'anterior que es caracteritza perquè la posició de la caixa no és només absoluta sinó també fixa. Això vol dir que no es veurà afectada pel desplaçament del document en la finestra del navegador.
- **relative**: La posició de la caixa es calcula en funció de l'esquema per defecte i, a continuació, se li aplica un desplaçament, és per això que s'anomena relatiu.
- **static**: És l'esquema per defecte. Si s'indica explícitament, el navegador ignorarà les propietats de posició explicades abans.

Depenent de l'esquema que fem servir haurem de facilitar o no una posició i unes dimensions de la capa. Amb aquest fi farem servir les propietats `top`, `left`, `bottom` i `right`.

## 7.1 Posicionament absolut

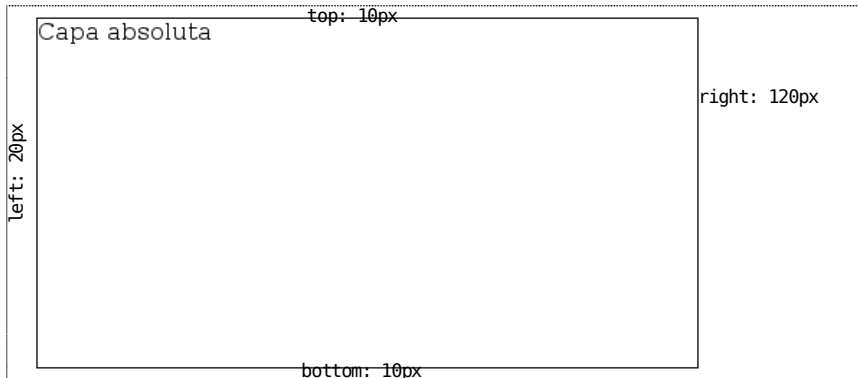
Es diu que una capa té una posició absoluta quan la seva propietat `position` té el valor `absolute` i està definida, com a mínim, amb les propietats `left` i `top` o `right` i `bottom` indicant la separació entre la cantonada superior esquerra o inferior dreta de la nostra caixa respecte l'element en que es troba continguda.

Podem fer-ho de dues formes:

1. Determinar de manera explícita les coordenades de la capa mitjançant les propietats `left`, `top`, `right` i `bottom`.
2. Fixar les coordenades d'una única cantonada i fer servir les propietats `width` i, opcionalment, `height`.

Exemple 1:

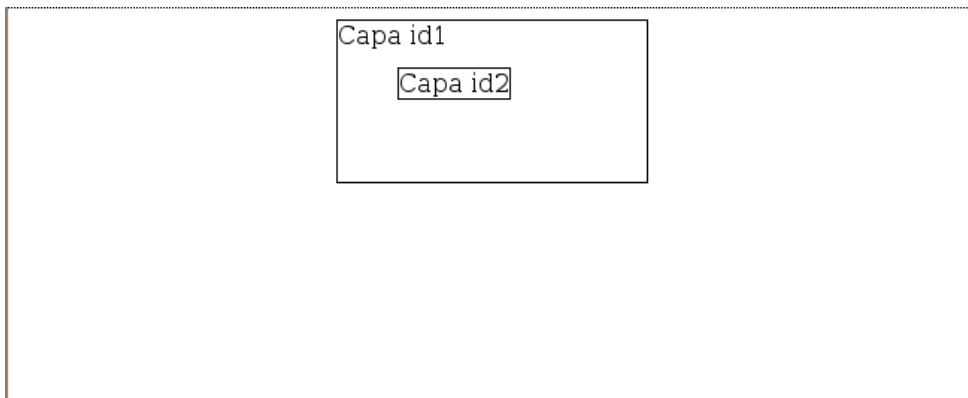
```
<html>
<head> <title>Capes absolutes</title>
<STYLE type="text/css">
div#id1 {position:absolute; top:10px; left:20px;bottom:10px;right:120px;border: 1px solid}
</style>
</head>
<body> <div id="id1">Capa absoluta</div> </body>
</html>
```



En canviar les dimensions del navegador la capa s'adaptaria a la nova amplada i llargada de la finestra.

Exemple 2:

```
<html>
<head>
<title>Capes absolutes</title>
<STYLE type="text/css">
div#id1 {position:absolute; top:10px;
        left:220px;bottom:140px; right:220px;border: 1px solid}
div#id2 {position:absolute; top:30px;
        left:40px;border: 1px solid}
</style>
</head>
<body>
<div id="id1">Capa id1<div id="id2">Capa id2</div></div>
</body>
</html>
```





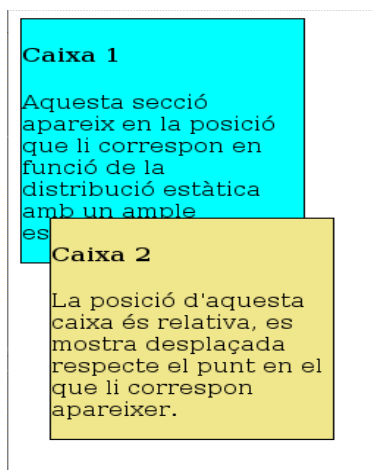
## 7.2 Posicionament relatiu

El posicionament relatiu també es basa en les quatre propietats introduïdes anteriorment: top, left, right i bottom, però, en aquest cas, la mesura que indiquen aquestes propietats no es pren des dels marges de l'element contenidor, sinó que actuen com un desplaçament aplicat a la posició original que li correspon a la caixa.

Com que són relatives les mesures que li podem donar poden ser negatives. En general, quan s'indica una posició, la propietat complementària no es fa servir.

Exemple:

```
<html>
<head>
<title>Capes absolutes</title>
<STYLE type="text/css">
div { width: 12em; border: 1px solid; background: cyan }
div#Caixa2 { position: relative; top: -40px; left: 20px; background: khaki }
</style>
</head>
<body>
<div>
  <H4>Caixa 1</H4>
  <P>Aquesta secció apareix en la posició que li correspon en funció de la
    distribució estàtica amb un ample específic.</P>
</div>
<div id="Caixa2">
  <H4>Caixa 2</H4>
  <P>La posició d'aquesta caixa és relativa, es mostra desplaçada
    respecte el punt en el que li correspon apareixer.</P>
</div>
</body>
</html>
```





### 7.3 Posicionament fix

Aquest posicionament té sentit quan la caixa que hem de col·locar té com a contenidor directe a la finestra de visualització i ens interessa que quedi en un punt fix sense que intervingui en el desplaçament de la resta del contingut de la pàgina. Amb aquest posicionament podem mantenir una àrea inamovible en qualsevol part de la pàgina.

Exemple:

```
h1 {text-align:center; background:cyan; position: fixed; left: 10%; bottom: 0%;  
width:80%; margin-bottom: 0}
```

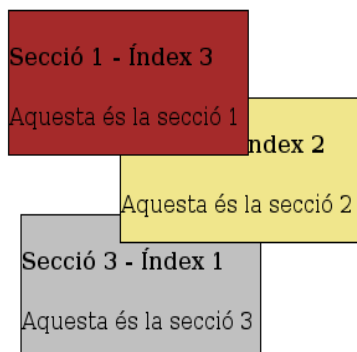
Quan posem un H1 al BODY aquest apareixerà a la part inferior de la pantalla i en redimensionar-la quedarà per sobre del text que contingui la pàgina.

### 7.4 Profunditat relativa de les capes

Què succeeix quan dues caixes es superposen? Quina de les dues es veu i quina no? Inicialment la posició de les diferents capes vindrà determinada pel seu ordre d'aparició en el document, però això ho podem modificar amb la propietat z-index. Aquesta contindrà un valor numèric el significat del qual tindrà sentit en funció dels altres valors que tinguin la resta de capes. Les capes que tinguin aquest valor més alt tindran preferència en ser visualitzada respecte les que tinguin un valor més baix.

Exemple:

```
<html>  
<head>  
<title>Capes absolutes</title>  
<STYLE type="text/css">  
div {border:1px solid; position:absolute; width:12em}  
div#seccio1 {top: 80px; left: 30px; z-index: 3; background: brown;}  
div#seccio2 {top: 140px; left: 120px; z-index: 2; background: khaki;}  
div#seccio3 {top: 220px; left: 40px; z-index: 1; background: silver;}  
</style>  
</head>  
<body>  
<div id="seccio1"> <h4>Secci&oacute; 1 - &Iacute;ndex 3</H4>  
<P>Aquesta &eacute;s la secci&oacute; 1</P> </div>  
<div id="seccio2"> <H4>Secci&oacute; 2 - &Iacute;ndex 2</H4>  
<P>Aquesta &eacute;s la secci&oacute; 2</P> </div>  
<div id="seccio3"> <H4>Secci&oacute; 3 - &Iacute;ndex 1</H4>  
<P>Aquesta &eacute;s la secci&oacute; 3</P> </div>  
</body>  
</html>
```



## 7.5 Altres propietats de visualització

Què succeeix si fixem una amplada i una alçada d'una capa i posem al seu interior més text del que cap? Hi ha una propietat que ens permet controlar el comportament de la capa en aquest cas. Aquesta propietat és `overflow`, els valors de la qual són:

- `auto`: Es deixa a la decisió del navegador.
- `hidden`: El contingut que queda fora de la capa s'ocultarà.
- `scroll`: S'afegiran a la capa les barres de desplaçament horitzontal i vertical per a accedir a tot el contingut.
- `visible`: El contingut serà visible encara que surti de la capa.

També hi ha la propietat `visibility`, mitjançant la qual podem alterar la visibilitat d'un element però sense afectar a la seva distribució. Els valors possibles són:

- `visible`: Per defecte. Es visualitza l'objecte.
- `hidden`: El navegador no dibuixarà l'objecte i per tant no el veurem. Però mantindrà el lloc que ocupa.

Si el que volem és que un objecte no aparegui a la web i el lloc que ocupa també desaparegui farem servir la propietat `display` amb el valor `none`.

## 8. Més utilitats dels CSS

1. Vam introduir l'atribut `style` dins de cada etiqueta per a definir estils.
2. Per a superar la limitació de l'atribut `style` dins d'etiquetes vam independitzar els estils posant-los tots dins del `HEAD` fent servir l'etiqueta `STYLE`.
3. La forma anterior de crear els estils també té els seus inconvenients. Per exemple, si els H1 tenen un determinat estil a tota la nostra web, per a modificar aquest estil haurem de modificar cada pàgina del nostre lloc web. Això és un greu inconvenient. Per a solucionar-ho l'últim pas que ens queda per donar, és traslladar tot el contingut d'estils a un document a part dels documents web. Per fer-ho farem servir l'etiqueta `<LINK>` dins del `<HEAD>` de la següent forma:





```
<LINK rel="stylesheet" href="FullaEstil.css" type="text/css">
```

A on `FullaEstil.css` és l'arxiu a on hem incorporat tots els elements d'estil i que té extensió `css`.

Dins de la fulla d'estil es poden incorporar comentaris, per aclarir les aplicacions dels estils, de la forma següent:

```
/* Aquí poseu el comentari que vulgueu */
```