

HTML



CSS



SOC

Servei d'Ocupació
de Catalunya



HTML 5

CSS 3

Omar del Río García

Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL

SERVICIO PÚBLICO
DE EMPLEO ESTATAL
SEPE
SERVEI PÚBLIC
D'OCCUPACIÓ ESTATAL

CONTINGUT

Introducció	6
HTML 5	8
Etiquetes	8
Atributs	8
Estructura Global	9
Tipus de document.....	9
head	10
body	12
Organització del document	12
header	12
nav.....	13
footer	13
aside	13
main	13
section	13
Definició de continguts	13
article	14
details.....	14
summary	14
figure	14
figcaption	14
details.....	14
summary	14
address.....	14
div.....	14
Tipus de continguts principals	17
Paràgraf	17
Encapçalament.....	17
Llistes.....	17
Cites.....	18
Separadors	19
Tipus de continguts.....	19
Ressaltat de text.....	19



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

Cites de text	19
Línia base.....	19
Control de canvis.....	20
Salt de línia	20
Enllaços	20
Barres de progrés.....	21
span.....	22
Continguts multimèdia	22
Imatges.....	22
Mapes d'imatges	23
Audio	24
Vídeo	25
Finestres de diàleg o emergents.....	25
Taules.....	26
Marcas	28
Formularis.....	28
Organització del camps	29
Tipus de camps.....	30
Enviament del formulari	32
Atributs globals.....	33
CSS 3.....	35
Introduir el CSS	35
Selectors	35
Compatibilitat amb versions anteriors dels navegadors	39
Compatibilitat amb les noves propietats.....	39
Propietats	39
Model de caixa	39
Contingut generat, numeració automàtica i llistes	43
Colors i Fons	43
Fonts.....	45
Text	46
Taules	46
Interfície de usuari	46
Media queries.....	46



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

Transform	50
Transicions	51
Animacions	52
Maquetació	53
Float	53
Flexbox	55
Grid	59
Columnes	62
Variables	63
Funcionament de les variables en CSS3	63
Mode Clar-Fosc	63



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

INTRODUCCIÓ

En el següent manual trobaràs una breu guia de com utilitzar els codis webs necessaris per poder fer una plana o aplicació web: els llenguatges HTML i CSS, en les seves últimes versions. Aquests dos llenguatges han evolucionat molt en els últims anys, però el seu ús i filosofia es manté igual, per tant, estudiar HTML 5 i CSS 3 és estudiar les seves versions anteriors més les novetats.

Una de les principals característiques d'aquests llenguatges és que són codi lliure, per tant, no cal emprar cap software especial per utilitzar-los: només cal un editor de text sense format i un navegador.

L'editor de text podem utilitzar el "*bloc de notas*" de Microsoft Windows, però és recomanable utilitzar un que ressalti el codi en colors per identificar les parts del mateix i identificar ràpidament errors de sintaxi.

A aquests programes, que normalment afegeixen diferents funcionalitats a més de la d'editor de codi, se'l denominen **entorn integrat de desenvolupament** o **IDE** (acrònim en anglès de *integrated development environment*). A continuació llisto unes recomanacions:

- **Visual Studio Code:** editor gratuït disponible per totes les plataformes. És molt potent i interpreta molts llenguatges de programació; a més, compta amb una consola per executar ordres d'altres sistemes.
URL: <https://code.visualstudio.com/>
- **Notepad++:** un editor gratuït disponible per Windows i Linux. És molt fàcil d'instal·lar i disposa de molts complements per ampliar el seu funcionament i traducció a molts idiomes.
URL: <http://notepad-plus-plus.org/>
- **Brackets:** un altre editor gratuït d'Adobe per totes les plataformes. És molt senzill i bàsic, però amb un compte d'Adobe tens accés a més funcionalitats.
URL: <http://brackets.io/>
- **Sublime Text:** és un editor per totes les plataformes; et pots descarregar la versió gratuïta però té publicitat per a que el compres.
URL: <http://www.sublimetext.com/>
- **Atom:** és un editor per totes les plataformes .
URL: <https://atom.io/>
- **NetBeans:** és un editor per totes les plataformes .
URL: <https://netbeans.apache.org/>
- **Dreamweaver:** editor d'Adobe molt complet per totes les plataformes però de pagament.
URL: <http://www.adobe.com/es/products/dreamweaver.html>

Respecte al navegador, cal tindre present que cal tindre sempre actualitzat, perquè HTML 5 i CSS 3 encara no són llenguatges estàndard, i no ho seran fins que aquests llenguatges estiguin ben implantats.



**Generalitat
de Catalunya**



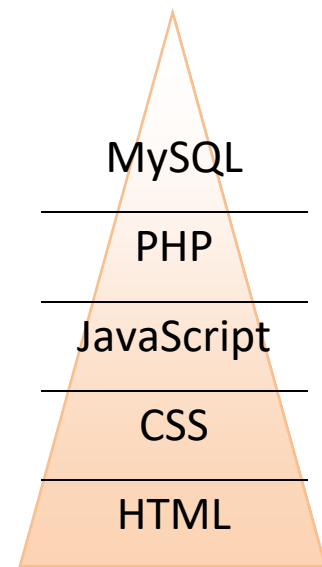
Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

De l'estandardització d'aquests llenguatges i molts altres relacionats amb el món web, s'encarrega el **W3C**: una comunitat internacional que s'encarrega de desenvolupar els estàndards web.

L'objectiu d'aquest manual no és mostrar totes les opcions possibles perquè són llenguatges vius que canvien contínuament, per tant, recomano consultar blocs, fòrums i altres web de referència com per exemple <http://www.w3schools.com/> o <https://developer.mozilla.org/>.

De forma ràpida, podem llistar els llenguatges web com una piràmide, on cadascun d'ells complementa l'anterior:

- En la base tenim el **HTML**, que ens permet estructurar els continguts per la seva representació.
- El **CSS** complementa al HTML per donar-li estil i disseny, una millor aparença a l'estructura anterior.
- El **JavaScript** dóna dinamisme i efectes especials al HTML i al CSS. La suma dels tres llenguatges es denomina DHTML, i la seva principal característica és que només cal un navegador per veure els resultats.
- El **PHP** és un llenguatge de servidor, per tant, permet augmentar la seguretat i utilitzar recursos de forma independent al navegador de l'usuari.
- El **MySQL** és una tecnologia de base de dades, que li permet al PHP emmagatzemar dades i continguts per recuperar-los posteriorment; és la base per desenvolupar eines web com els gestors de continguts.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

HTML 5

El llenguatge **HTML** (acrònim d'*Hyper Text Markup Language*, en català, "llenguatge de marcat d'hipertext") és un llenguatge de marcat que deriva de l'SGML dissenyat per estructurar textos i relacionar-los en forma d'hipertext. Gràcies a Internet i als navegadors web, s'ha convertit en un dels formats més populars que existeixen per a la construcció de documents per a la web.

És un llenguatge perquè ens permet dir a un navegador què ha de mostrar; és de marcat perquè per fer-ho posem unes marques determinades (les estandarditzades per la W3C) dins del codi; i és d'hipertext perquè està pensat per mostrar-se en un navegador i fer enllaços entre documents, tot i que avui en dia s'utilitza en moltes més aplicacions que no són web.

Aquestes marques són específiques, com acabo de comentar, i en els següents capítols explicaré les principals marques i el seu ús. Hi ha altres llenguatges on les marques es podem inventar, com el **XML** (de l'anglès *eXtensible Markup Language*, en català "llenguatge de marques extensible"), però aquests no els tractarem aquí.

ETIQUETES

Les etiquetes són el pilar fonamental del codi: són les "marques" a les que fa referència el nom del llenguatge. Serveixen per definir una estructura i, a la vegada, dóna significat al seu contingut, dient-li als navegadors i cercadors quin tipus de contingut hi ha dintre.

L'estructura bàsica és la següent: un nom d'etiqueta entre símbols "<" i ">".

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

El nom "etiqueta" fa referència a un nom específic que dóna una estructura i significat al "contingut" que hi ha a continuació. Les etiquetes cal tancar-les per finalitzar l'efecte d'aquestes, i es tanca posant una barra "/" davant del nom de l'etiqueta.

Algunes etiquetes no cal tancar-les perquè és un efecte puntual o serveix per inserir un objecte, no per estructurar un contingut.

En funció de la versió del codi (i la versió del navegador) podem utilitzar unes o unes altres, per tant, és important especificar el *doctype* al principi del document.

ATRIBUTS

A vegades una etiqueta és massa genèrica i cal definir més el seu ús: en aquests casos utilitzem atributs també específics per cadascuna d'elles. Aquests atributs es posen en l'etiqueta d'inici i el seu efecte dura fins que posem l'etiqueta final.

L'estructura bàsica és la següent: un nom d'atribut seguit del símbol "=" i el valor entre cometes, separat del nom de l'etiqueta per un espai en blanc.

```
<etiqueta atribut1="valor" atribut2="valor" atribut3="valor">contingut</etiqueta>
```



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

ESTRUCTURA GLOBAL

El codi d'un document HTML té una estructura inicial molt definida: sempre comencem amb el **<!DOCTYPE>** i continuem amb l'etiqueta **<html></html>**. Aquesta etiqueta indica al navegador que ara comencem a utilitzar llenguatge HTML, i és la primera etiqueta que s'obre i l'última que es tanca; tot el que fem a continuació va dintre.

Aquesta obligació de definir el llenguatge és perquè un document web pot tindre diferents extensions (.html, .htm, .php, .tpl), i dintre d'un document web es pot utilitzar molts llenguatges (HTML, CSS, JS, PHP), per tant, cal definir sempre el llenguatge que usem.

Per definir l'idioma del contingut del document podem afegir l'atribut **lang** a qualsevol etiqueta; si afegim l'atribut a l'etiqueta **<html>** definim l'idioma per defecte de tot el document. El nom de l'idioma l'especifiquem pel codi ISO 639-1 de dos lletres (http://www.w3schools.com/tags/ref_language_codes.asp).

Dintre de l'etiqueta **<html>** sempre van dues etiquetes d'obertura i tancament: **<head>** i **<body>**

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ca">
  <head>

  </head>
  <body>

  </body>
</html>
```

TIPUS DE DOCUMENT

Com que el llenguatge HTML ha patit evolucions en el seu ús i aparició de marques noves, el W3C recomana especificar al navegador la versió que estem utilitzant. Per fer-ho comencem cada document amb una etiqueta DOCTYPE per indicar la versió.

HTML 4

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

Característiques de la codificació:

1. Podem emprar majúscules i minúscules per les etiquetes i atributs.
2. No cal tancar les etiquetes.
3. Els valors dels atributs de les etiquetes poden anar sense cometes.
4. Els estils s'apliquen amb etiquetes ****.

XHTML

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
...
</html>
```



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

Característiques de la codificació:

1. Només s'empren les minúscules.
2. Cal tancar totes les etiquetes (<etiqueta></etiqueta>); les etiquetes que no tenen tancament es tanquen amb la forma <etiqueta />
3. Els valors dels atributs de les etiquetes van sempre entre cometes.
4. Les etiquetes subordinades es tabulen.

HTML 5

```
<!DOCTYPE html>
<html>
...
</html>
```

Característiques sense definir.

L'estàndard actual és l'HTML 5, tot i que no té línia de definició perquè l'especificació actual es coneix com a *HTML Living Standard*.

Si estudiem en deteniment la línia, podem veure diferents parts:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC
```

Especifica un document tipus html.

```
"-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
```

Segons els estàndards W3C, la *Definició del Tipus de Document* és un XHTML de versió 1.0 tipus Transició, i l'idioma del codi és l'anglès.

Els documents poden ser de tipus *Transicional* o *Strict*, segons com utilitzem el codi. L'idioma del codi HTML sempre és en anglès: veurem que els noms de les etiquetes són noms anglesos.

```
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
```

L'última part és un url on es pot consultar la definició de la versió del codi en la web del W3C.

HEAD

En aquesta regió posem etiquetes referents a recursos que complementaran els continguts del <body>, com per exemple els estils CSS, funcions JavaScript, altres recursos externs i la meta informació del mateix document.

TITLE

Una part obligatòria dintre del <head> és l'etiqueta <title>, on especifiquem el títol del document. A l'estar dintre del <head> no es veurà al contingut, sinó a la finestra del navegador.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ca">
  <head>
    <title>Títol del document</title>
  </head>
```



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

```
<body>

</body>
</html>
```

META

L'etiqueta **<meta>** és una etiqueta genèrica per poder especificar qualsevol mena d'informació, per tant, necessitem atributs per definir exactament el seu significat. Els atributs que utilitzem són:

- **name:** el tipus d'informació que volem posar.
- **content:** el contingut de la informació.
- **http-equiv:** serveix per modificar el funcionament del navegador per aquest document.
- **charset:** per especificar el tipus de caràcters que emprarem en el document.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ca">
  <head>
    <title>Títol del document</title>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="description" content="document d'exemple de codi HTML 5">
    <meta name="keywords" content="curs, html, css">
  </head>
  <body>

  </body>
</html>
```

En posar el contingut dins dels atributs, aquesta etiqueta no es tanca.

Una meta útil per adaptar la nostra web a qualsevol dispositiu és el que indica que el contingut no s'adapti a la pantalla del dispositiu si no es mostri a la seva mida real (després caldrà aplicar CSS per adaptar el contingut):

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

CHARSET

Aquesta informació serveix per avisar al navegador com estan definits els caràcters del document, i això ho determina l'editor que hem emprat per fer el codi. Si no es determina correctament, els caràcters especials ("ç", "ñ" i accents) no es veuran correctament.

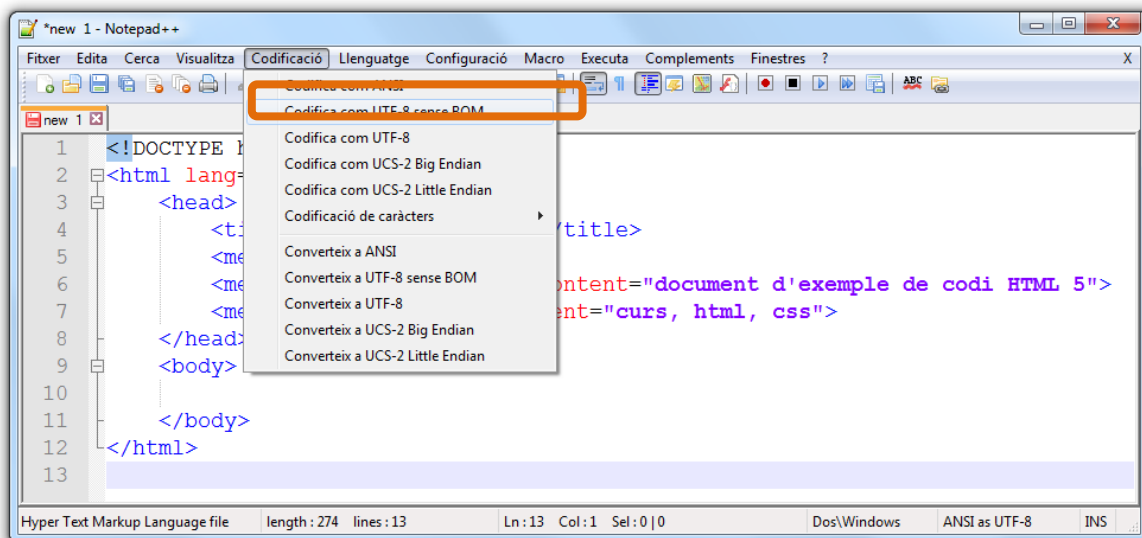
Per exemple, en el Notepad++ la codificació del document és en UTF-8, per tant, ho definim en el document.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)



Alguns exemples de com codificar el document:

```
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1">
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">
<meta charset="utf-8">
```

BODY

En aquesta regió posem els continguts que volem mostrar dintre de la finestra del navegador. Aquest contingut s'estructura amb etiquetes, i es poden dividir en dos grans blocs:

- **Etiquetes de bloc:** són etiquetes que trenquen el flux del text i separen el contingut que hi ha prèviament i del següent.
- **Etiquetes de línia:** són etiquetes que no trenquen el flux de text i el deixen amb el contingut anterior i posterior.

Contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc.

Contingut en bloc, contingut en bloc, **contingut en línia**, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc.

Contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc, contingut en bloc.

ORGANITZACIÓ DEL DOCUMENT

Dins d'un document web no tots els continguts tenen el mateix significat o funcionalitat, per tant, primer hem d'organitzar els continguts. Independentment del tipus de web, totes tenen una estructura similar:

HEADER

Etiqueta de bloc per especificar informació introductòria del contingut principal, com títols i logos.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

NAV

Etiqueta de bloc per especificar on es troba el menú de navegació principal. Pot estar fora o també dintre del `<header>`.

FOOTER

Etiqueta de bloc per especificar el final dels continguts del document i que normalment conté informació sobre el propietari / autor de la web.

ASIDE

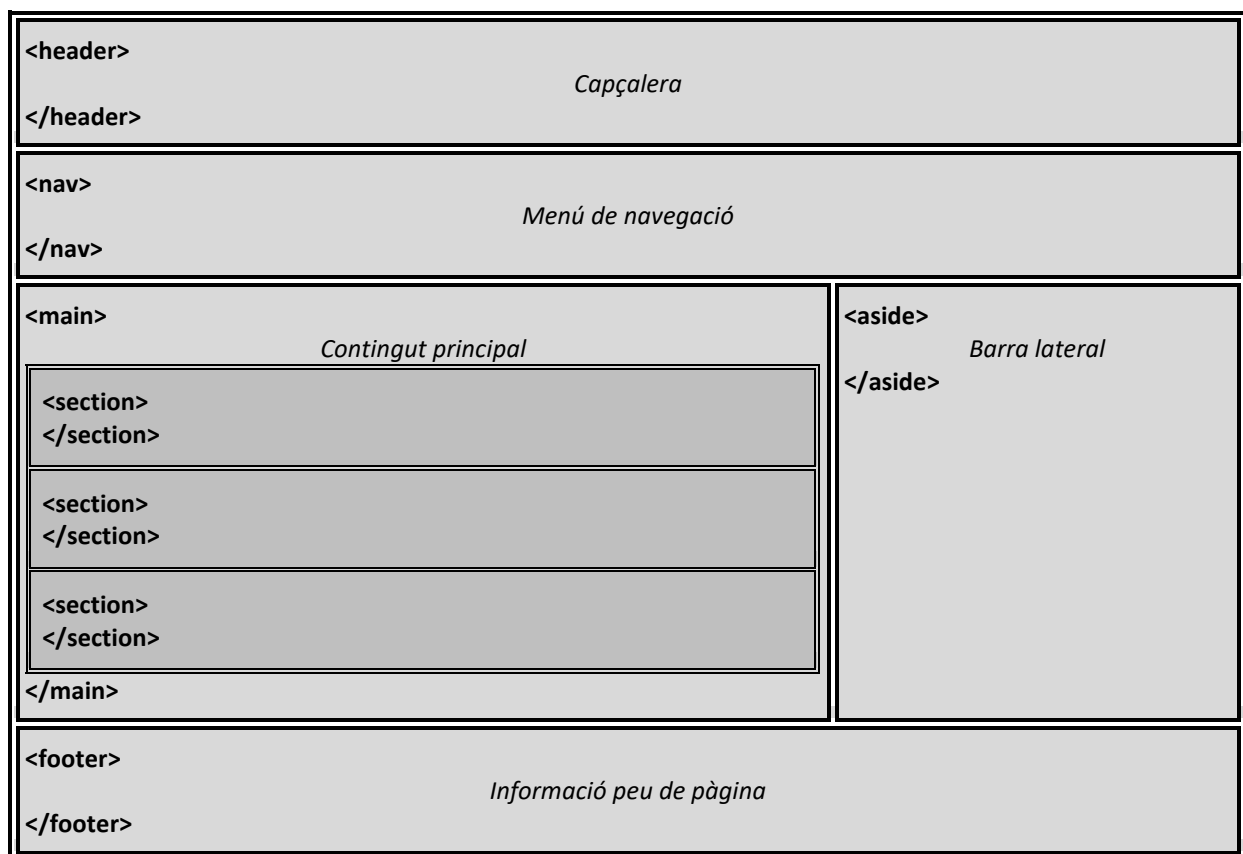
Etiqueta de bloc per especificar contingut secundari en comparació al contingut principal, com publicitat o enllaços no tan rellevants com els del menú principal.

MAIN

Etiqueta de bloc per definir la regió principal dels continguts (dins no pot haver-hi cap `<header>`, `<nav>`, `<footer>` o `<aside>`).

SECTION

Etiqueta de bloc on es troba una part de la informació principal del document, si el contingut del document té diferents parts diferenciades.

**DEFINICIÓ DE CONTINGUTS**

**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

Quan estructurarem el contingut principal, tenim disponibles una sèrie d'etiquetes per definir el significat de les diferents parts. En el següent diagrama es mostren dintre d'una etiqueta **<section>**, però també poden anar en altres regions, com el **<footer>**, i fa que el seu significat canviï.

ARTICLE

Etiqueta de bloc per definir un contingut independent.

DETAILS

Etiqueta de bloc per a definir el contingut dins d'un article.

SUMMARY

Etiqueta de bloc per a definir el resum del contingut dins d'un article.

FIGURE

Etiqueta de bloc per inserir una imatge.

FIGCAPTION

Etiqueta de bloc per posar una explicació de la imatge en **<figure>**.

DETAILS

Etiqueta de bloc per definir un contingut que per defecte quedarà ocult si no posem l'atribut **open**.

SUMMARY

Etiqueta de bloc per definir el títol o resum del contingut de **<details>** i permet desplegar el seu contingut.

ADDRESS

Etiqueta de bloc per especificar la informació de contacte de l'autor. Depenent d'on estigui, pot definir la informació de contacte de l'autor d'un article o de tot el document.

DIV

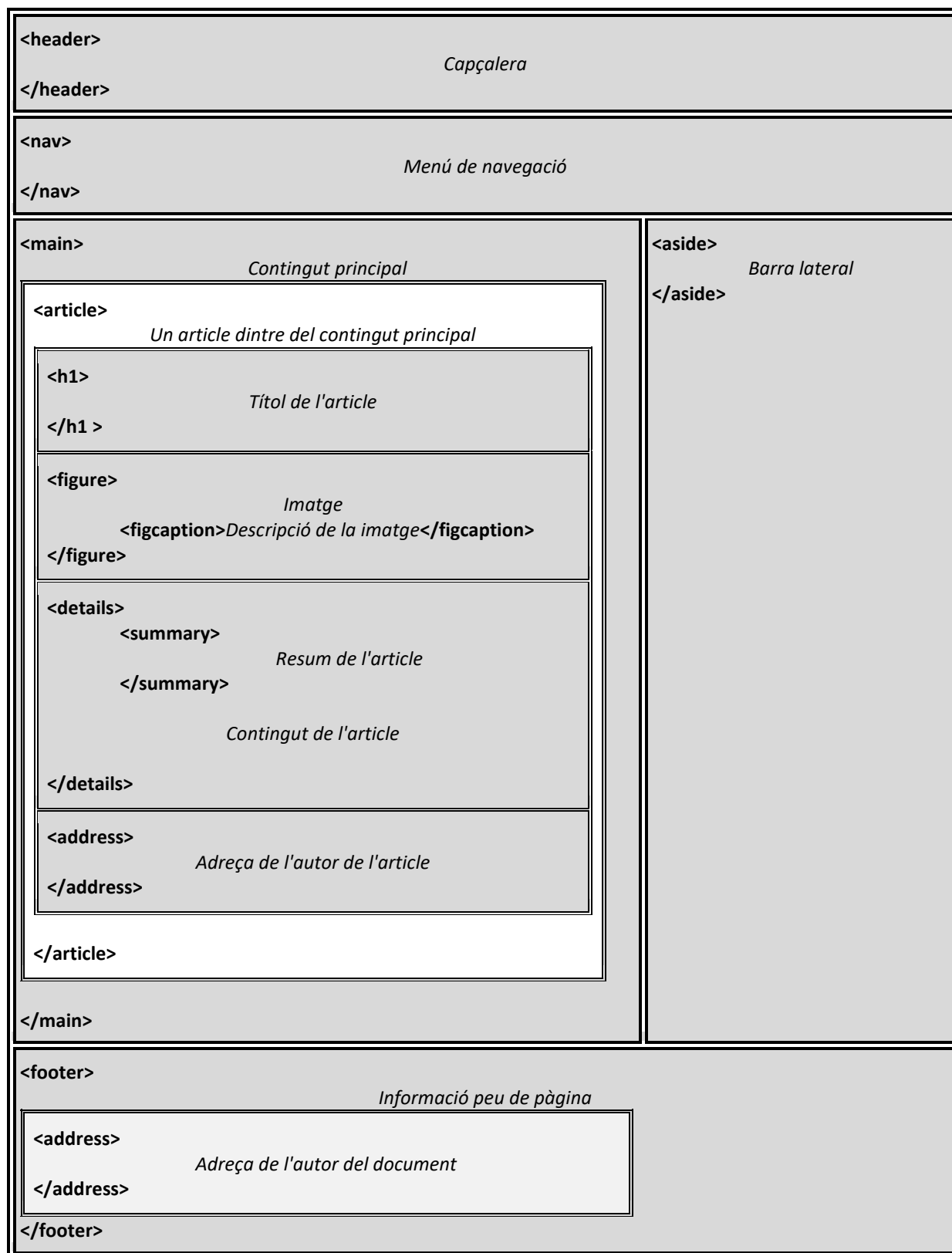
Etiqueta de bloc genèrica per qualsevol regió del document, però sense cap significat concret. Serveix per agrupar elements i donar estils visuals amb CSS de forma conjunta.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="ca">
  <head>
    <title>Títol del document</title>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
    <meta name="description" content="document d'exemple de codi HTML 5">
    <meta name="keywords" content="curs, html, css">
  </head>
  <body>
    <header>
      Capçalera
    </header>
    <nav>
      Menú de navegació
    </nav>
    <main>
      Contingut principal
      <article>
        Un article dintre del contingut principal
        <hgroup>
          Títol de l'article
        </hgroup>
        <figure>
          Imatge
          <figcaption>
            Descripció de la imatge
          </figcaption>
        </figure>
        <details>
          <summary>
            Resum de l'article
          </summary>
          Contingut de l'article
        </details>
        <address>
          Adreça de l'autor de l'article
        </address>
      </article>
    </main>
    <aside>
      Barra lateral
    </aside>
    <footer>
      Informació peu de pàgina
      <address>
        Adreça de l'autor del document
      </address>
    </footer>
  </body>
</html>

```



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



SERVICIO PÚBLICO
DE EMPLEO ESTATAL
SEPE
SERVEI PÚBLIC
D'OCCUPACIÓ ESTATAL

Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

TIPUS DE CONTINGUTS PRINCIPALS

PARÀGRAF

L'etiqueta de bloc **<p>** serveix per definir continguts sense cap significat especial.

ENCAPÇALAMENT

Les etiquetes de bloc **<h1>**, **<h2>**, **<h3>**, **<h4>**, **<h5>** i **<h6>** serveixen per definir quan un text és un títol del contingut. El títol pot ser de tot el document o només d'una part, depenent dintre de quina etiqueta d'organització o definició es trobi.

El número de l'etiqueta significa la importància d'aquest títol: l'etiqueta **<h1>** és la de major importància i l'etiqueta **<h6>** és la de menor importància.

LLISTES

Una part molt important dels continguts d'una web són els elements relacionats entre ells, però diferents. Un exemple molt clar són els enllaços dintre d'una regió de menú **<nav>**:

```
<nav>
  <ul>
    <li>enllaç</li>
    <li>enllaç</li>
    <li>enllaç</li>
  </ul>
</nav>
```

Totes les llistes comencen amb una etiqueta que defineix el tipus de llista: **** per llistes no ordenades (l'ordre dels elements no és rellevant) i **** per llistes ordenades (l'ordre sí que és important). Amb l'atribut **start** definim el número d'inici de la llista, i amb l'atribut **reversed** invertim l'ordre.

Després utilitzem l'etiqueta de bloc **** per definir els diferents elements dintre de la llista. Cada element tindrà davant una icona si és una llista no ordenada o un número si és ordenada:

```
<ul>
  <li>element de llista</li>
  <li>element de llista</li>
  <li>element de llista</li>
</ul>
```

Mostrarà:

- element de llista
- element de llista
- element de llista

```
<ol>
  <li>element de llista</li>
  <li>element de llista</li>
  <li>element de llista</li>
</ol>
```

Mostrarà:

1. element de llista
2. element de llista



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

3. element de llista

En el cas que vulguem fer una llista niada, cal tindre en compte la regla bàsica que dintre d'una etiqueta **** o **** només pot haver-hi etiquetes ****; per tant, les llistes niades aniran dintre d'un ****:

```
<ul>
  <li>element de llista</li>
  <li>element de llista
    <ul>
      <li>element de llista</li>
      <li>element de llista
        <ul>
          <li>element de llista</li>
          <li>element de llista</li>
          <li>element de llista</li>
        </ul>
      </li>
    </ul>
  </li>
  <li>element de llista</li>
</ul>
```

Mostrarà:

- element de llista
- element de llista
 - element de llista
 - element de llista
 - element de llista
 - element de llista
 - element de llista
 - element de llista
- element de llista

Una altre tipus de llista és la de definició amb l'etiqueta de bloc **<dl>**, un tipus de llista que permet posar un concepte i la seva definició:

```
<dl>
  <dt>concepte 1</dt>
  <dd>definició del concepte 1</dd>

  <dt>concepte 2</dt>
  <dd>definició del concepte 2</dd>
</dl>
```

Dintre de l'etiqueta **<dl>** posem l'etiqueta de bloc **<dt>** per indicar quin concepte volem definir, i amb l'etiqueta de bloc **<dd>** introduïm la definició.

CITES

Amb l'etiqueta de bloc **<blockquote>** podem citar un contingut que no és nostre i pertany a una font externa.

```
<blockquote>
E com entre los altres insignes cavallers de gloriosa recordació sia stat aquell
valentíssim cavaller Tirant lo Blanch, del qual fa special commemoració lo present
</blockquote>
```



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

```
libre, per ço, de aquell e de les sues grandíssimes virtuts e cavalleries se fa
singular e expressa menció individual, segons reciten les següents hystòries.
</blockquote>
```

SEPARADORS

Amb l'etiqueta de bloc `<hr>` podem separar continguts del nostre document.

```
<h3>Capítol 1</h3>
<p>Contingut del primer capítol</p>
<hr>
<h3>Capítol 2</h3>
<p>Contingut del segon capítol</p>
```

TIPUS DE CONTINGUTS

A continuació pots consultar etiquetes de línia i el seu significat. En ser etiquetes de línia, no trenquen el flux de text i permet que els elements marcats no se separin de la resta del text. A més, per poder emprar-los cal situar-los dins d'una etiqueta de bloc, normalment dintre de l'etiqueta `<p>`.

RESSALTAT DE TEXT

Les etiquetes de ressaltat permet donar més importància al text marcat:

L'etiqueta `<strong>` reforça la importància del text.

L'etiqueta `<em>` emfatitza el text.

L'etiqueta `<mark>` ressalta el text.

```
<strong>text important</strong>
<em>text important</em>
<mark>text important</mark>
```

CITES DE TEXT

Les etiquetes de cites permet indicar quan un text prové d'una altra font:

L'etiqueta `<q>` indica que el text és original d'una altra font; amb l'atribut `cite` especifiquem la URL de la font original.

L'etiqueta `<cite>` indica que el text és el títol d'una obra.

L'etiqueta `<abbr>` indica que el text és són sigles o un acrònim; amb l'atribut `title` especifiquem el text complet.

```
<q cite="http://www.softcatala.org/wiki/Qui_som">La missió de Softcatalà és
fomentar la presència i ús del català en qualsevol dels àmbits de les noves
tecnologies (TIC). </q>
<cite>Mecanoscrit del segon origen</cite>
<abbr title="Tecnologies de la Informació i de la Comunicació">TIC</abbr>
```

LÍNIA BASE

Si hem de canviar la línia base del text podem utilitzar les següents etiquetes:

L'etiqueta `<sup>` permet posar el text sobre la línia base per fer superíndex com per exemple 80m²



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

L'etiqueta **<sub>** permet posar el text sota la línia base per fer subíndex com per exemple H₂O

```
80m<sup>2</sup>  
H<sub>2</sub>O
```

CONTROL DE CANVIS

Les etiquetes de control de canvis permeten marcar un text que ha sigut modificat:

L'etiqueta **<s>** indica que el text és obsolet.

L'etiqueta **** indica que el text s'ha esborrat.

L'etiqueta **<ins>** indica que el text és nou o corregit.

```
<s>text obsolet</s>  
<del>text esborrat</del>  
<ins>text corregit</ins>
```

SALT DE LÍNIA

Les etiquetes de salt de línia permeten fer continuar un text per sota de la línia del text anterior dintre d'un bloc:

L'etiqueta **
**, que no cal tancar, permet fer un salt de línia dintre d'un bloc.

L'etiqueta **<wbr>**, que no cal tancar, indica al navegador per on s'ha de fer el canvi de línia si el text no cap en una sola línia en l'amplada del navegador.

```
Salt de línia<br>forçat  
http://ca.wikipedia.org/wiki/<wbr>Tecnologies_de_la_informació_i_la_comunicació
```

ENLLAÇOS

Amb l'etiqueta **<a>** podem marcar un text per donar-li una funció d'enllaç, tot i que cal afegir atributs per acabar de definir el seu funcionament:

- **href**: adreça url on volem que apunti l'enllaç.
- **title**: text explicatiu sobre el document enllaçat.
- **target**: destí del document, on s'ha de carregar el document enllaçat. Pot tindre diferents valors:
 - **_self**: valor predeterminat, l'enllaç es carrega a la mateixa pestanya del navegador.
 - **_blank**: l'enllaç es carrega en una pestanya nova del navegador.
 - **_parent**: en una estructura de marcs, el document enllaçat es mostra en el marc pare.
 - **_top**: en una estructura de marcs, el document enllaçat es mostra en el marc superior.
 - **valor personalitzat**: en una estructura de marcs, el document enllaçat es mostra en el marc especificat.
- **download**: especifica que el destí s'ha de descarregar i com a valor donem el nom que tindrà l'arxiu una vegada descarregat
- **rel**: relació amb l'enllaç.
- **ping**: adreça url que activem quan es visita la url de l'atribut **href**.

Segons el valor que posem dintre de l'atribut **href**, tindrem diferents tipus d'enllaços:



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

- **Enllaç relatiu dins d'un lloc web:** fem un enllaç indicant la ruta per l'estructura de directoris del servidor web des de l'arxiu d'origen cap al de destí.
- **Enllaç absolut dins d'un lloc web:** fem un enllaç indicant la ruta per l'estructura de directoris del servidor web des del directori arrel cap al de destí.
- **URI:** tipus d'enllaç on marquem la ruta completa, protocol i domini inclòs; aquests enllaços comencen amb el protocol "**http://**" per indicar que fem una cerca per internet, no per la meva estructura de directoris.
- **Enllaç a una marca:** fem un enllaç cap a una marca feta amb l'atribut **id**.
- **Correu electrònic:** fem un enllaç cap a una adreça de correu electrònic per crear un missatge nou amb el protocol "**mailto:**"; podem afegir paràmetres al correu electrònic que es genera:
 - **subject:** assumpte del missatge de correu electrònic.
 - **body:** contingut del missatge de correu electrònic.
 - **cc:** copia del missatge de correu electrònic.
 - **bcc:** copia oculta del missatge de correu electrònic.

```
<a title="enllaç per entrar en un directori" href="directori/document.html">enllaç
relatiu</a>

<a title="enllaç per sortir d'un directori" href="../document.html">enllaç
relatiu</a>

<a title="enllaç per anar al directori principal" href="/document.html">enllaç
absolut</a>

<a title="enllaç per anar a un altre lloc web en una finestra nova del navegador"
href=" http://www.softcatala.org" target="_blank">enllaç extern</a>

<span id="marca">text marcat</span>
<a title="enllaç per anar a una marca" href="#marca">enllaç a una marca</a>

<a title="enllaç per crear un missatge de correu electrònic"
href="mailto:omar.drg@outlook.es">correu electrònic</a>

<a title="enllaç per crear un missatge de correu electrònic amb paràmetres"
href="mailto:omar.drg@outlook.es?subject=assumpte del missatge&body=contingut del
missatge&cc=adreça de copia&bcc=adreça de copia oculta">correu electrònic</a>
```

BARRES DE PROGRÉS

Amb l'etiqueta **<progress>** podem marcar un percentatge de progressió per mostrar-lo visualment, encara que és necessari afegir atributs para acabar de definir el seu funcionament:

- **value:** valor del percentatge, en un valor numèric sencer o decimal.
- **max:** valor total; si es un percentatge, el valor serà 100.

```
<progress value="32" max="100"> 32% </progress>
<progress value="0.6"> 60% </progress>
```

Amb l'etiqueta **<meter>** podem donar un valor numèric escalar dins un rang, encara que és necessari afegir atributs para acabar de definir el seu funcionament:

- **value:** valor del percentatge, en un valor numèric sencer o decimal.
- **max:** valor total; si es un percentatge, el valor serà 100.
- **high:** valor considerat alt; si el valor és dins del rang definit, surt amb un color predefinit.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

- **low**: valor considerat baix; si el valor és dins del rang definit, surt amb un color predefinit.
- **max**: valor màxim; si es un percentatge, el valor serà 100.
- **min**: valor mínim; si es un percentatge, el valor serà 0.
- **optimum**: valor considerat òptim; si el valor és igual, surt amb un color predefinit.

```
<meter value="32" max="100" low="20" high="100"> 32% </meter>
<meter value="0.6" low="0.2" high="0.8" optimum="0.5"> 60% </meter>
```

Es recomana acompanyar aquestes etiquetes amb la etiqueta **<label>** per identificar el concepte que es mesura.

SPAN

L'etiqueta **** no té cap funció o significat especial, però permet marcar un text per afegir estils CSS.

CONTINGUTS MULTIMÈDIA

Tenim disponibles una sèrie d'etiquetes de línia per poder incloure imatges, sons o vídeos en els nostres documents web.

IMATGES

L'etiqueta **** és una etiqueta d'inclusió, no cal tancar-la, que permet fer un marc on mostrar una imatge externa. En un document html, on només hi ha text, les imatges no s'insereixen sinó que cal indicar al navegador on es troba la imatge que volem que es mostri en aquest marc.

Aquesta etiqueta necessita una sèrie d'atributs per definir el seu funcionament:

- **src**: ruta cap a la imatge que volem mostrar.
- **alt**: text explicatiu que surt si la imatge no s'ha carregat correctament.
- **title**: text explicatiu que surt si passem el cursor per damunt de la imatge.
- **height**: alçada del marc de la imatge en píxels o en percentatge.
- **width**: amplada del marc de la imatge en píxels o en percentatge.
- **usemap**: mapa d'enllaços de la imatge.

```

```

L'etiqueta **<picture>** és una nova etiqueta que permet definir la imatge a carregar segons la mida de pantalla per aconseguir optimitzar el format i pes.

L'element **<picture>** conté dues etiquetes: una o més etiquetes **<source>** i una etiqueta ****.

El navegador buscarà el primer element **<source>** on la consulta multimèdia coincideixi amb l'amplada de la finestra de visualització actual (especificat a l'atribut **media**) i, a continuació, mostrarà la imatge adequada (especificada a l'atribut **srcset**).

L'element **** és necessari com a últim fill de l'element **<picture>**, com a opció alternativa si cap de les etiquetes d'origen coincideix.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

```
<picture>
  <source media="(min-width:950px)" srcset="retrat_horitzontal.jpg">
  <source media="(min-width:465px)" srcset="retrat_vertical.jpg">
  
</picture>
```

MAPES D'IMATGES

Si volem convertir una imatge en un enllaç, només haurem d'utilitzar l'etiqueta **<a>** per marcar la imatge. Però si necessitem que una mateixa imatge tingui diferents enllaços, podem utilitzar l'etiqueta **<map>**. L'etiqueta **<map>** és una llista d'etiquetes **<area>** per cadascuna de les àrees actives de la imatge.

L'etiqueta **<map>** té l'atribut **name** per especificar el nom únic del mapa. L'etiqueta **<area>** té els següents atributs:

- **shape:** tipus de forma que volem fer. Tenim quatre valors diferents:
 - **default:** defineix la imatge sencera.
 - **rect:** defineix una àrea rectangular.
 - **circle:** defineix una àrea circular.
 - **poly:** defineix una àrea poligonal.
- **coords:** en funció del tipus d'àrea seleccionada, donem les coordenades necessàries mesurades en píxels des de la posició 0,0 de la cantonada superior esquerra de la imatge:
 - **rect: x1,y1,x2,y2:** posició x i y de la cantonada superior esquerra i de la cantonada inferior dreta.
 - **circle: x,y,radi:** posició x i y del centre i el radi.
 - **poly: x1,y1,x2,y2,...,xn,yn:** posició x i y de cada vèrtex del polígon.
- **href:** adreça url on volem que apunti l'enllaç.
- **alt:** text explicatiu sobre el document enllaçat.
- **title:** text explicatiu sobre el document enllaçat.
- **target:** destí del document, on es té que carregar el document enllaçat. Pot tindre diferents valors:
 - **_self:** valor predeterminat, l'enllaç es carrega a la mateixa pestanya del navegador.
 - **_blank:** l'enllaç es carrega en una pestanya nova del navegador.
 - **_parent:** en una estructura de marcs, el document enllaçat es mostra en el marc pare.
 - **_top:** en una estructura de marcs, el document enllaçat es mostra en el marc superior.
 - **valor personalitzat:** en una estructura de marcs, el document enllaçat es mostra en el marc especificat.
- **download:** especifica que el destí s'ha de descarregar i com a valor donem el nom que tindrà l'arxiu una vegada descarregat

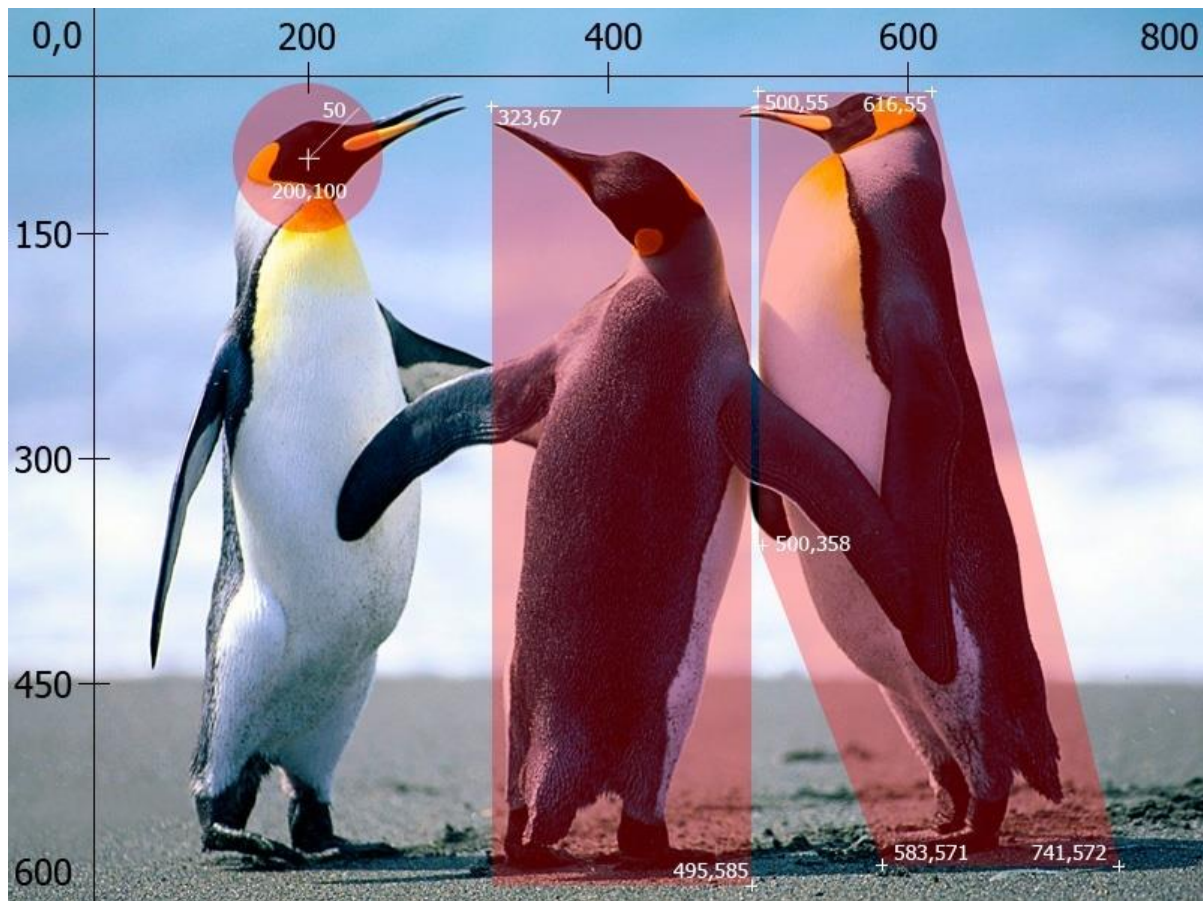
Una vegada creat el mapa, hem d'indicar en la imatge on el volem utilitzar quin mapa ha de carregar amb l'atribut **usemap**:



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)



```

<map name="mapa">
<area shape="circle" coords="200,100,50" href="#" title="àrea1" alt="àrea1">
<area shape="rect" coords="323,67,495,585" href="#" title="àrea2" alt="àrea2">
<area shape="poly" coords="500,55,616,55,741,572,583,571,500,358" title="àrea3"
alt="àrea3">
</map>
```

AUDIO

Si volem inserir un so amb el seu reproductor de control de volum i temps, utilitzem l'etiqueta **<audio>**. Tot i que aquesta etiqueta no dóna cap format al text, s'obre i es tanca per poder fer un control de versió del navegador. Els seus atributs són:

- **controls**: si el navegador ha de posar controls de reproducció.
- **autoplay**: si ha de reproduir-se automàticament al carregar-se el document.
- **loop**: si ha de reproduir-se de forma infinita.
- **src**: ruta cap a l'arxiu que volem reproduir. Com que podem posar l'àudio en diferents formats, podem establir diferents rutes amb l'etiqueta **<source>**

```
<audio controls autoplay loop>
<source src="tema.ogg" type="audio/ogg">
<source src="tema.mp3" type="audio/mpeg">
El seu navegador no accepta audio.
```



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

```
</audio>
```

VÍDEO

Si volem inserir un vídeo amb el seu reproductor de control de volum i temps, utilitzem l'etiqueta **<video>**. Tot i que aquesta etiqueta no dóna cap format al text, s'obre i es tanca per poder fer un control de versió del navegador. Els seus atributs són:

- **controls**: si el navegador ha de posar controls de reproducció.
- **autoplay**: si ha de reproduir-se automàticament al carregar-se el document.
- **muted**: si ha de reproduir-se sense volum (necessari per a que funcioni l'**autoplay**)
- **loop**: si ha de reproduir-se de forma infinita.
- **preload**: si ha de fer una precàrrega prèvia abans de poder reproduir-se.
- **src**: ruta cap a l'arxiu que volem reproduir. Com que podem posar l'àudio en diferents formats, podem establir diferents rutes amb l'etiqueta **<source>**
- **poster**: ruta cap a la imatge de caràtula del vídeo.
- **height**: alçada del marc del vídeo en píxels o en percentatge.
- **width**: amplada del marc del vídeo en píxels o en percentatge.

```
<video controls loop preload="auto" poster="portada.jpg" >
  <source src="tema.ogg" type="video/ogg">
  <source src="tema.mp4" type="video/mp4">
  El seu navegador no accepta vídeo.
</video>
```

FINESTRES DE DIÀLEG O EMERGENTS

L'etiqueta **<dialog>** defineix una caixa de contingut d'informació o diàleg. Amb l'atribut **open** definim si s'ha de mostrar:

- **open**: força mostrar la finestra de diàleg; si no hi és, la finestra està oculta.

```
<dialog open> Aquesta és una finestra de diàleg oberta </dialog>
```

Un *popover* és una finestra de notificació emergent, que funciona com a element de control gràfic de tipus contenidor, que es desplaça sobre una finestra principal i bloqueja qualsevol altra interacció fins que se seleccioni.

Igual que la resta d'elements de tipus contenidor, pot contenir diversos elements de contingut, com textos o elements multimèdia, o control gràfic, com caselles de verificació, botons d'opció o un quadre de llista. Com qualsevol element de control gràfic de tipus contenidor, està destinat a agrupar elements junts i no ha de ser extens. En el moment que s'interactua amb qualsevol altre element o tecla ESC, aquest contenidor desapareix.

Perquè el *popover* funcioni correctament, cal afegir els atributs html **popover** i **id** al contenidor emergent:

- **popover**: defineix un element com un element emergent, la qual cosa significa que quan s'invoca, es col·locarà en la part superior del contingut, no interferirà amb la posició d'altres elements HTML. Pot tenir diferents valors:
 - **auto**: valor predeterminat, el contenidor es tanca en interactuar amb qualsevol altre element o pulsar la tecla ESC.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

- **manual:** el contenidor s'ha de tancar interactuant amb l'element d'obertura o un altre element de tancament.
- **id:** identifica el contenidor per poder controlar-lo.

A més, caldrà un botó o element que desencadeni l' obertura i un altre que pugui controlar el tancament amb els següents atributs:

- **popovertarget:** amb el valor de l'identificador del contenidor *popover*, fem referència al contenidor específic amb el qual volem interactuar.
- **popovertargetaction:** identifica el contenidor per poder controlar-lo.
 - **toggle:** valor predeterminat, el contenidor es mostra o s'oculta depenent del seu estat en pulsar l' element.
 - **show:** el contenidor es mostra en pulsar l'element.
 - **hide:** el contenidor es mostra en pulsar l' element.

```
<button popovertarget="elpopover" type="button">Obre</button>
<div id="elpopover" popover>
  <button popovertarget="elpopover" popovertargetaction="hide" title="Tanca"
type="button"> X </button>
  <h2>Hola món!</h2>
</div>
```

El mateix navegador ja aplica automàticament els estils perquè quedi centrat, però caldrà aplicar més estils CSS per donar-li l'aparença necessària.

TAULES

Quan hem de maquetar una fulla de dades en format de quadrícula, podem utilitzar l'estructura de taula del llenguatge HTML. Per començar fem una estructura **<table>** per indicar els límits de la taula.

```
<table>
</table>
```

Dintre de l'etiqueta **<table>**, introduïm les següents etiquetes:

- **<caption>**: per posar un títol a la taula
- **<thead>**: per definir el contingut de l'encapçalament de la taula (generalment els títols de les columnes)
- **<tbody>**: per definir el contingut general de la taula
- **<tfoot>**: per definir el contingut del peu de la taula (generalment resums del contingut de les columnes)

```
<table>
  <caption>Títol de la taula</caption>
  <thead>
  </thead>
  <tbody>
  </tbody>
  <tfoot>
  </tfoot>
</table>
```



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

Dintre de les etiquetes **<thead>**, **<tbody>** i **<tfoot>** introduïm les etiquetes **<tr>** per indicar les diferents files de la taula i, dintre d'aquestes, introduïm etiquetes **<th>** per indicar les capçaleres de les columnes de la taula. L'etiqueta **<th>** pot tenir l'atribut **scope** per definir exactament què encapçala:

- **scope**: especifica si una cel·la de capçalera és una capçalera per a una columna, fila o grup de columnes o files
 - **col**: especifica que la cel·la és una capçalera per a una columna
 - **row**: especifica que la cel·la és una capçalera per a una fila
 - **colgroup**: especifica que la cel·la és una capçalera per a un grup de columnes
 - **rowgroup**: especifica que la cel·la és una capçalera per a un grup de files

```
<table>
  <caption>Títol de la taula</caption>
  <thead>
    <tr>
      <th scope="col">Capçalera 1</th>
      <th scope="col">Capçalera 2</th>
      <th scope="col">Capçalera 3</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
  </tbody>
  <tfoot>
  </tfoot>
</table>
```

Dintre de les etiquetes **<tr>**, introduïm etiquetes **<td>** per indicar els continguts de les columnes de la taula.

```
<table>
  <caption>Títol de la taula</caption>
  <thead>
    <tr>
      <th>Capçalera 1</th>
      <th>Capçalera 2</th>
      <th>Capçalera 3</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>Fila 2 - Cel·la 1</td>
      <td>Fila 2 - Cel·la 2</td>
      <td>Fila 2 - Cel·la 3</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Fila 3 - Cel·la 1</td>
      <td>Fila 3 - Cel·la 2</td>
      <td>Fila 3 - Cel·la 3</td>
    </tr>
    <tr>
      <td>Fila 4 - Cel·la 1</td>
      <td>Fila 4 - Cel·la 2</td>
      <td>Fila 4 - Cel·la 3</td>
    </tr>
  </tbody>
  <tfoot>
  </tfoot>
</table>
```



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

Cal controlar que cada fila tingui el mateix nombre de columnes. Si volem combinar cel·les, utilitzem els atributs **rowspan** i **colspan** a les etiquetes **<th>** o **<td>**, per indicar la quantitat de cel·les que combinem en vertical i horitzontal respectivament.

Fila 1 - Cel·la 1 + Fila 1 - Cel·la 2	Fila 1 - Cel·la 3	Fila 1 - Cel·la 4 +
Fila 2 - Cel·la 1	Fila 2 - Cel·la 2	Fila 2 - Cel·la 3
		Fila 2 - Cel·la 4

```
<table>
  <tr>
    <td colspan="2">Fila 1 - Cel·la 1 + Fila 1 - Cel·la 2</td>
    <td>Fila 1 - Cel·la 3</td>
    <td rowspan="2">Fila 1 - Cel·la 4 + Fila 2 - Cel·la 4</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Fila 2 - Cel·la 1</td>
    <td>Fila 2 - Cel·la 2</td>
    <td>Fila 2 - Cel·la 3</td>
  </tr>
</table>
```

MARCS

L'etiqueta de línia **<iframe>** permet afegir contingut extern al document (per exemple d'un altre document) dins del mateix document, en un marc amb unes mides determinades. Tot i que aquesta etiqueta no dóna cap format al text, s'obre i es tanca per poder fer un control de versió del navegador.

Aquesta etiqueta necessita una sèrie d'atributs per definir el seu funcionament:

- **src**: ruta cap l'arxiu que volem mostrar.
- **name**: nom del marc; permet interactuar amb l'atribut **target** dels enllaços.
- **height**: alçada del marc en píxels o percentatge.
- **width**: amplada del marc en píxels o percentatge.

```
<iframe src="document.html" width="85%" height="350">
El seu navegador no accepta marcs.
</iframe>
```

Si després volem fer un enllaç per canviar el document que es carrega dintre, en el **target** de l'enllaç posem el valor del **name** del **<iframe>**:

```
<p><a href="document2.html" target="marc">document 2</a></p>
<iframe src="document1.html" width="85%" height="350" name="marc">
El seu navegador no accepta marcs.
</iframe>
```

FORMULARIS

Una part molt important dels documents web és la funcionalitat de recollir informació del visitant per poder processar-la. En un mateix document podem crear tants formularis com vulguem: l'únic requisit és que cadascun dels formularis que fem tinguin l'etiqueta de bloc **<form>** per indicar on comença i on acaba.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

Aquesta etiqueta necessita una sèrie d'atributs per definir el seu funcionament:

- **action:** URL del CGI a on s'han d'enviar les dades. CGI és el nom genèric que rep qualsevol plataforma que pot recollir les dades i processar-les; per exemple: un arxiu PHP que reculli les dades i les enviï per correu electrònic o les emmagatzemi en una base de dades MySQL és un CGI.
- **method:** forma d'enviar les dades, en POST o en GET (per defecte).
- **enctype:** codificació de les dades que s'envien. Cal especificar el valor "**multipart/form-data**" si volem enviar arxius adjunts.
- **target:** destí del document, on s'ha de carregar el document enllaçat. Pot tindre diferents valors:
 - **_self:** valor predeterminat, l'enllaç es carrega a la mateixa pestanya del navegador.
 - **_blank:** l'enllaç es carrega en una pestanya nova del navegador.
 - **_parent:** en una estructura de marcs, el document enllaçat es mostra en el marc pare.
 - **_top:** en una estructura de marcs, el document enllaçat es mostra en el marc superior.
 - **valor personalitzat:** en una estructura de marcs, el document enllaçat es mostra en el marc especificat.
- **name:** nom del formulari per treballar amb JavaScript.
- **novalidate:** atribut per indicar si els camps del formulari s'han de validar o no.
- **autocomplete:** atribut per indicar si el navegador ha de donar suggeriments per completar els camps del formulari.
- **accept-charset:** codificació dels caràcters de les dades que s'envien amb el formulari.

```
<form action="mail.php" method="post" target="_self" accept-charset="UTF-8">
</form>
```

ORGANITZACIÓ DEL CAMPS

Quan organitzem els camps d'un formulari, podem utilitzar etiquetes de bloc **<fieldset>** per crear contenidors. Aquests contenidors poden tindre un títol amb l'etiqueta **<legend>** dins del contenidor.

```
<form action="mail.php" method="post" target="_self" accept-charset="UTF-8">
  <fieldset>
    <legend>Dades personals</legend>

  </fieldset>
</form>
```

Cada camp de formulari necessita que un text l'acompanyi per indicar al visitant quina dada ha de posar. Aquests texts el podem posar dintre d'una etiqueta de línia **<label>** per poder identificar aquest text com una etiqueta del camp. Si el camp no va dintre d'aquest **<label>**, cal afegir l'atribut **for** per relacionar el camp i l'etiqueta.

```
<form action="mail.php" method="post" target="_self" accept-charset="UTF-8">
  <fieldset>
    <legend>Dades personals</legend>
    <p>
      <label for="nom">Nom</label>
      <input type="text" id="nom" name="Nom">
    </p>
  </fieldset>
</form>
```



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

TIPUS DE CAMPS

INPUT

Quan volem demanar una dada en un formulari utilitzem generalment l'etiqueta de línia **<input>**. Aquesta etiqueta insereix un element gràfic que indica al visitant que pot escriure, per tant, no es tanca.

Aquesta etiqueta necessita una sèrie d'atributs per definir el seu funcionament:

- **type:** tipus d'informació que volem demanar; en funció del tipus el navegador mostrarà un element gràfic diferent o validarà la informació de forma adient. Els diferents tipus són:
 - **button:** defineix un botó sense acció (s'utilitza amb JavaScript).
 - **checkbox:** defineix una casella de verificació perquè el visitant accepti una pregunta.
 - **color:** defineix un selector de color.
 - **date:** defineix un selector de data.
 - **datetime-local:** defineix un selector de data i hora.
 - **email:** defineix que el contingut és una adreça de correu electrònic.
 - **file:** defineix un selector d'arxius.
 - **hidden:** defineix un camp ocult on emmagatzemar informació no visible per l'usuari.
 - **image:** defineix una imatge com a botó d'enviar el formulari.
 - **month:** defineix un selector de mes i any.
 - **number:** defineix un camp per introduir un número.
 - **password:** defineix un camp on el text introduït queda ocult.
 - **radio:** defineix un botó circular per escollir una opció entre varies exposades.
 - **range:** defineix un control de desplaçament per escollir un valor.
 - **reset:** defineix un botó de restablir el formulari als seus valors predefinits.
 - **search:** defineix un camp per fer una cerca.
 - **submit:** defineix un botó per enviar el formulari.
 - **tel:** defineix un camp per introduir un número de telèfon.
 - **text:** valor per defecte; defineix un camp per introduir un text.
 - **time:** defineix un camp per introduir una hora.
 - **url:** defineix un camp per introduir una adreça URL.
 - **week:** defineix un selector de setmana i any.
- **name:** nom del camp, necessari per després processar aquesta informació per part del cgi.
- **value:** valor predeterminat del camp.
- **pattern:** determina el format que ha de tindre el contingut del camp. S'introdueix amb una expressió regular en JavaScript (http://www.w3schools.com/js/js_regexp.asp).
- **placeholder:** text que surt dins del camp fins que l'usuari introdueix un valor.
- **maxlength:** defineix la longitud màxima de caràcters en el camp.
- **autocomplete (on/off):** per indicar si el navegador ha de donar opcions d'auto completat o no.
- **autofocus:** per indicar si el focus del navegador (i el cursor) ha de començar en aquest camp en carregar el document.
- **required:** per indicar si el navegador té que validar si s'ha omplert aquest camp abans d'enviar el formulari.
- **multiple:** defineix si en el camp es poden donar més d'un valor.
- **readonly:** per especificar al navegador que el camp és només de lectura.
- **disabled:** per especificar al navegador que el camp està inhabilitat.
- **list:** per especificar el **<datalist>** que conté els possibles valors predefinits.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

- **checked:** per especificar si un element **type="checkbox"** o **type="radio"** ha d'estar marcat.
- **max:** per especificar el valor màxim en un camp numèric.
- **min:** per especificar el valor mínim en un camp numèric.
- **step:** per especificar els intervals en un camp numèric.
- **size:** defineix l'amplada en caràcters del camp.
- **form:** defineix a quin formulari pertany el camp si aquest està fora d'una etiqueta **<form>**.
- **tabindex:** atribut global per especificar l'ordre de navegació amb el tabulador.
- **id:** atribut global per identificar el camp.

TEXTAREA

L'etiqueta **<textarea>** permet afegir una àrea de text per poder escriure lliurement un contingut extens. Aquesta etiqueta necessita una sèrie d'atributs per definir el seu funcionament:

- **autofocus:** per indicar si el focus del navegador (i el cursor) ha de començar en aquest camp en carregar el document.
- **cols:** per especificar l'amplada del camp en caràcters.
- **disabled:** per especificar al navegador que el camp està inhabilitat.
- **form:** defineix a quin formulari pertany el camp si aquest està fora d'una etiqueta **<form>**.
- **maxlength:** defineix la longitud màxima de caràcters en el camp.
- **name:** nom del camp, necessari per després processar aquesta informació per part del CGI.
- **placeholder:** text que surt dins del camp fins que l'usuari introdueix un valor.
- **readonly:** per especificar al navegador que el camp és només de lectura.
- **required:** per indicar si el navegador ha de validar si s'ha omplert aquest camp abans d'enviar el formulari.
- **rows:** per especificar l'alçada en quantitat de línies visibles.
- **wrap (soft/hard):** per especificar si el text té que ajustar-se a l'amplada del camp o no.

DATALIST

L'etiqueta **<datalist>** permet afegir una llista d'opcions de resposta per un element **<input>**.

SELECT

L'etiqueta **<select>** permet fer un desplegable d'opcions de resposta. Aquesta etiqueta necessita una sèrie d'atributs per definir el seu funcionament:

- **autofocus:** per indicar si el focus del navegador (i el cursor) té que començar en aquest camp al carregar el document.
- **disabled:** per especificar al navegador que el camp està inhabilitat.
- **form:** defineix a quin formulari pertany el camp si aquest està fora d'una etiqueta **<form>**.
- **multiple:** defineix si en el camp es pot seleccionar més d'un valor.
- **name:** nom del camp, necessari per després processar aquesta informació per part del CGI.
- **required:** per indicar si el navegador ha de validar si s'ha omplert aquest camp abans d'enviar el formulari.
- **size:** defineix la quantitat de valors visibles.

OPTION



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

L'etiqueta **<option>** defineix les opcions de resposta dins d'una etiqueta **<datalist>** o **<select>**. Aquesta etiqueta necessita una sèrie d'atributs per definir el seu funcionament:

- **disabled:** per especificar al navegador que l'opció està inhabilitada.
- **selected:** defineix que l'opció és el valor predeterminat del llistat.
- **value:** defineix el valor de l'opció.

```
<input type="text" name="codis" list="llenguatges">
<datalist id="llenguatges">
  <option value="HTML">
  <option value="CSS">
  <option value="JS">
  <option value="PHP">
</datalist>

<select name="codis2">
  <option value="HTML">HTML</option>
  <option value="CSS">CSS</option>
  <option value="JS">JS</option>
  <option value="PHP">PHP</option>
</select>
```

OPTGROUP

L'etiqueta **<optgroup>** permet agrupar etiquetes **<option>** dintre d'una etiqueta **<select>** sota un títol comú. Aquesta etiqueta necessita una sèrie d'atributs per definir el seu funcionament:

- **disabled:** per especificar al navegador que el grup està inhabilitat.
- **label:** defineix el títol del grup.

```
<select name="codis2">
  <optgroup label="Navegador">
    <option value="HTML">HTML</option>
    <option value="CSS">CSS</option>
    <option value="JS">JS</option>
  </optgroup>
  <optgroup label="Servidor">
    <option value="PHP">PHP</option>
  </optgroup>
</select>
```

ENVIAMENT DEL FORMULARI

Per a l'enviament de dades d'un formulari en una web és necessari algun tipus d'aplicació que sigui capaç de recollir aquestes dades i generar un mail. Aquest tipus d'aplicació rep el nom genèric de CGI. Depenent del tipus d'allotjament, l'enviament s'ha de programar amb un llenguatge de servidor o pot ser que el mateix allotjament compti amb una aplicació ja preparada.

Actualment, hi ha moltes solucions en línia que permeten generar els formularis amb editors visuals i emmagatzemar o gestionar les dades recollides, però normalment requereixen una subscripció i el pagament d'una tarifa segons el volum de les dades recollides.

Per tant, el més habitual en els projectes web és utilitzar els recursos del mateix allotjament per gestionar les dades del formulari: el servei d'enviament de correus electrònics **SMTP** i el llenguatge de servidor **PHP**. El PHP pot encarregar-se d'emmagatzemar la informació en una base de dades o enviar-la com un correu electrònic a



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

una adreça especificada, tot i que, en molts servidors web, l'enviament caldrà autenticar-lo amb una adreça de correu del mateix domini, per exemple *no-reply@domini.cat*, usant el servei SMTP del mateix servidor.

En l'atribut *action* del formulari especificarem la ruta cap a l'arxiu PHP que processarà les dades, i opcionalment podem afegir camps ocults amb les dades necessàries per processar les dades.

```
<form method="post" action="/mail/enviament.php">
<input type="hidden" name="destinatari" value="el-meu-email@domini.cat">
...
</form>
```

Després caldrà tenir en compte com donem informació al visitant sobre el resultat de l'enviament, amb una pantalla o avís amb el missatge de si l'enviament s'ha fet correctament o no.

ATRIBUTS GLOBALS

Cada etiqueta que hem vist tenia uns atributs propis, però hi ha un conjunt d'atributs globals per a totes les etiquetes:

- **accesskey**: defineix una drecera de teclat per activar o posar el focus sobre l'element.
- **class**: defineix una o diverses classes d'estils CSS.
- **contenteditable (true/false)**: defineix si el contingut és editable pel visitant.
- **contextmenu**: defineix el menú contextual personalitzat que apareix a l'activar el botó dret del ratolí. Els menús contextuais es fan amb les etiquetes **<menu>** i **<menuitem>**.
- **data-***: defineix una informació privada personalitzada, utilitzada per aplicacions.
- **dir (ltr/rtl/auto)**: defineix la direcció de lectura del text.
- **draggable (true/false/auto)**: defineix si l'element es pot arrossegar.
- **dropzone (copy/move/link)**: defineix que s'ha de fer amb l'element arrossegat una vegada s'ha deixat anar.
- **hidden**: defineix que l'element és irrellevant i no es mostra a l'usuari.
- **id**: defineix un identificador únic per l'etiqueta.
- **lang**: defineix l'idioma del contingut.
- **spellcheck (true/false)**: defineix si el navegador ha de verificar la correcció ortogràfica i gramatical del contingut.
- **style**: defineix un estil CSS en línia.
- **tabindex**: defineix l'ordre de tabulació per moure'ns entre els elements.
- **title**: defineix informació extra sobre l'element.
- **translate (yes/no)**: defineix si el contingut es pot traduir o no.

Cal tenir en compte que alguns d'aquests atributs són nous de la versió HTML5 i no són suportats per tots els navegadors.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL

SERVICIO PÚBLICO
DE EMPLEO ESTATAL

SEPE

SERVICIO PÚBLICO
D'Ocupació ESTATAL

Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

CSS 3

El llenguatge **CSS** (acrònim de *Cascading Style Sheets*, en català: "Fulls d'Estil en Cascada") és un llenguatge utilitzat per descriure la semàntica de presentació (l'aspecte i format) d'un document escrit en codi HTML. És a dir, amb els fulls d'estil definim l'estètica del contingut estructurat amb el codi HTML.

CSS és un llenguatge complementari a l'HTML per definir l'aparença amb una sintaxi completament diferent del vist en el capítol anterior. Per tant, cal avisar al navegador quan canviem de llenguatge.

INTRODUIR EL CSS

Les tres formes d'introduir el nou codi són:

1. **Estils en línia:** totes les etiquetes HTML admeten l'atribut **style**, introduint les propietats CSS i els seus valors dins de les cometes per definir els estils d'aquesta etiqueta. Exemple:

```
<h1 style="font-size:18px; color:#f00;">text</h1>
```

2. **Estils incrustats:** en el **<head>** del document podem obrir una regió amb l'etiqueta **<style>** per definir estils CSS per a aquest document. Exemple:

```
<style type="text/css">
</style>
```

En la versió HTML5, la definició d'estils és exclusivament amb CSS, per tant, l'atribut **type="text/css"** on definim que el llenguatge d'estils es codifica amb CSS ja no és necessari.

3. **Arxiu css extern:** en un document amb extensió ".css" definim tota la informació d'estils, i enllacem els documents ".html" amb una trucada en el **<head>** del document amb l'etiqueta **<link>**. Exemple:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ca">
  <head>
    <title>Títol del document</title>
    <meta charset="utf-8">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/estils.css">
  </head>
  <body>
    </body>
</html>
```

SELECTORS

Dins d'una regió **<style>** o en un arxiu d'estils extern, per aplicar els estils hem de definir "selectors": per seleccionar a quins elements del codi HTML s'aplicaran les propietats CSS. Per exemple:

```
h1 { color:#ff0000; }
```

Primer posem el selector (en aquest cas cridem a tots els elements **<h1>**), i dintre de les claus posem les propietats que volem donar-li.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

A continuació tens una llista de tots els selectors pel llenguatge CSS (versions 1, 2 i 3), amb un exemple i una breu descripció.

Per més informació podeu consultar la següent plana web:

http://www.w3schools.com/cssref/css_selectors.asp

Selector	Exemple	Descripció de l'exemple
*	*	Selecciona tots els elements
element	p	Selecciona tots els elements <p>
.class	.intro	Selecciona tots els elements amb class="intro"
#id	#firstname	Selecciona l'element amb id="firstname"
Combinacions	Exemple	Descripció de l'exemple
ascendent>fill	div > p	Selecciona tots els elements <p> que tenen l'element <div> com a pare
ascendent descendent	div p	Selecciona tots els elements <p> dins dels elements <div>
germà+germà	div + p	Selecciona tots els elements <p> que venen immediatament després l'element <div>
element, element	div, p	Selecciona tots els elements <div> i tots els elements <p>
precedent~germà	p ~ ul	Selecciona tots els elements que estan precedits d'un element <p> en el mateix pare
Atributs	Exemple	Descripció de l'exemple
[attribute]	[target]	Selecciona tots els elements amb l'atribut target
[attribute=value]	[target=_blank]	Selecciona tots els elements amb l'atribut target="_blank"
[attribute~=value]	[title~=codi]	Selecciona tots els elements que l'atribut title contingui la paraula "codi"
[attribute =value]	[lang =ca]	Selecciona tots els elements que l'atribut lang comenci per la paraula "ca"
[attribute^=value]	a[href^="https"]	Selecciona tots els elements <a> que l'atribut href comenci per "https" (versió css 3)
[attribute\$=value]	a[href\$=".pdf"]	Selecciona tots els elements <a> que l'atribut href finalitzi amb la paraula ".pdf" (versió css 3)
[attribute*=value]	a[href*="codi"]	Selecciona tots els elements <a> que l'atribut href contingui la paraula "codi" (versió css 3)
Pseudo-classes	Exemple	Descripció de l'exemple
:active	a:active	Selecciona l'enllaç actiu
:any-link	a:anylink area:anylink	Selecciona qualsevol element <a> o <area> amb un atribut href
:auto-fill	input:autofill	Selecciona qualsevol element <input> amb el seu valor emplenat automàticament pel navegador
:checked	input:checked	Selecciona tots els elements <input> marcats
:default	input:default	Selecciona els elements de formulari per defecte en un grup d'elements relacionats
:dir()	:dir(ltr) :dir rtl)	Selecciona qualsevol element amb la direcció del text especificada.
:disabled	input:disabled	Selecciona qualsevol <input> que estigui inhabilitat.
:empty	div:empty	Selecciona tots els elements <div> que no tenen cap contingut
:enabled	input:enabled	Selecciona tots els elements <input> habilitats
:first	@page :first	Representa la primera pàgina d'un document imprès (utilitzat amb la regla @page)
:first-child	p:first-child	Selecciona cada element <p> que és el primer fill del seu pare



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

:first-of-type	p:first-of-type	Selecciona cada element <p> que és el primer element <p> del seu pare
:focus	input:focus	Selecciona l'element <input> amb el focus
:focus-visible	button:focus-visible	Selecciona l'element que rep el focus (s'utilitza per aplicar estils d'enfocament només quan s'utilitza el teclat per enfocar alguna cosa, no el ratolí)
:focus-within	form:focus-within label:focus-within	Coincideix amb un element si l'element o qualsevol dels seus descendents rep el focus
:fullscreen	:fullscreen	Selecciona qualsevol element que estigui actualment en mode de pantalla completa
:has(selector)	h2:has(+p)	Selecciona els elements h2 que van seguits immediatament per un element p i aplica l' estil a h2
:hover	a:hover	Selecciona l'enllaç amb el cursor al damunt
:in-range	input:in-range	Selecciona tots els elements <input> amb el seu valor dins del rang especificat en ell mateix <input type="number" min="1" max="10">
:indeterminate	input:indeterminate	Selecciona qualsevol element de formulari que es trobi en estat indeterminat
:invalid	input:invalid	Selecciona tots els elements <input> amb un valor no vàlid
:is(selector)	:is(ul, ol)	Selecciona tots els elements i
:lang(lenguatge)	p:lang(ca)	Selecciona cada element <p> amb l'atribut lang="ca"
:last-child	p:last-child	Selecciona cada element <p> que és l'últim fill del seu pare
:last-of-type	p:last-of-type	Selecciona cada element <p> que és l'últim element <p> del seu pare
:left	@page :left	Representa totes les pàgines de l'esquerra d'un document imprès (utilitzat amb la regla @page)
:link	a:link	Selecciona tots els enllaços no visitats
:modal	dialog:modal	Selecciona l'element <dialog> que es troba en un estat modal
:not(selector)	:not(p)	Selecciona tots els elements que no són l'element <p>
:nth-child(n)	p:nth-child(2)	Selecciona cada element <p> que és el segon fill del seu pare; si volem seleccionar els elements parells, utilitzem el valor even , i pels senars el valor odd
:nth-last-child(n)	p:nth-last-child(2)	Selecciona cada element <p> que és el segon element del seu pare comptant des de l'últim element fill
:nth-last-of-type(n)	p:nth-last-of-type(2)	Selecciona cada element <p> que és el segon element <p> del seu pare comptant des de l'últim element fill
:nth-of-type(n)	p:nth-of-type(2)	Selecciona cada element <p> que és el segon element <p> del seu pare
:only-of-type	p:only-of-type	Selecciona cada element <p> que és l'únic element <p> del seu pare
:only-child	p:only-child	Selecciona cada element <p> que és l'únic element fill del seu pare
:optional	input:optional	Selecciona tots els elements <input> que no són obligatoris
:out-of-range	input:out-of-range	Selecciona tots els elements <input> amb el seu valor fora del rang especificat en ell mateix <input type="number" min="1" max="10">
:placeholder-shown	input:placeholder-shown	Selecciona qualsevol <input> element que actualment mostra text de marcador de posició
:popover-open	[popover]:popover-open	Selecciona qualsevol element que es trobi en un estat emergent de visualització



:read-only	input:read-only	Selecciona tots els elements <input> que són només de lectura (atribut "readonly")
:read-write	input:read-write	Selecciona tots els elements <input> que són de lectura i escriptura (sense l'atribut "readonly")
:required	input:required	Selecciona tots els elements <input> que són obligatoris
:right	@page :right	Representa totes les pàgines de la dreta d'un document imprès (utilitzat amb la regla @page)
:root	:root	Selecciona l'element principal del document (normalment l'element <html>)
:scope	@scope :scope	Selecciona elements que són un punt de referència o àmbit per als selectors
:target	#tab1:target	Selecciona l'element actiu id="#tab1" prement l'enllaç que conté el nom de l'àncora
:user-invalid	input:user-invalid	Selecciona qualsevol element de formulari amb un valor no vàlid (després que l'usuari hagi interactuat amb ell)
:user-valid	input:user-valid	Selecciona qualsevol element de formulari amb un valor vàlid (després que l'usuari hagi interactuat amb ell)
:valid	input:valid	Selecciona tots els elements <input> amb un valor vàlid
:visited	a:visited	Selecciona tots els enllaços visitats
:where(selector)	:where(ol, ul)	Selecciona tots els elements i . Al contrari de :is(), no reescriu regles prèvies.
Pseudo-elements	Exemple	Descripció de l'exemple
::after	p::after	Insereix contingut després de cada element <p>
::backdrop	[popover]::backdrop	Aplicar estil al quadre de vista darrere d'un quadre de diàleg <dialog> o un element emergent popover
::before	p::before	Insereix contingut abans de cada element <p>
::file-selector-button	::file-selector-button	Selecciona qualsevol botó de tipus <input type="file">
::first-letter	p::first-letter	Selecciona la primera lletra de cada element <p>
::first-line	p::first-line	Selecciona la primera línia de cada element <p>
::grammar-error	::grammar-error	Estilitza un text que el navegador ha marcat com a gramaticalment incorrecte
::marker	li::marker	Selecciona els marcadors dels elements de la llista
::placeholder	input::placeholder	Estilitza el text del marcador de posició dels elements <input>
::selection	::selection	Selecciona la part de l'element seleccionada per l'usuari
::spelling-error	::spelling-error	Estilitza un text que el navegador ha marcat com a mal escrit
Selector de nidificació	Exemple	Descripció de l'exemple
&	a { &:hover { }	Aplica estils per a un element dins del context d'un altre element



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

COMPATIBILITAT AMB VERSIONS ANTERIORS DELS NAVEGADORS

Cal tenir en compte que les noves propietats CSS 3 i etiquetes HTML 5 no són compatibles amb versions antigues dels navegadors, principalment per l'Explorer, per tant, cal introduir canvis segons la versió. Una forma senzilla de fer-ho és mitjançant condicionals del mateix codi html:

```
<!--[if lte IE 8]>
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="ie8-and-down.css">
<![endif]-->
```

En aquest cas el codi "lte IE 8" significa igual o inferior a IE versió 8. Altres opcions són:

- **gt**: superior que
- **gte**: igual o superior que
- **lt**: inferior que
- **lte**: igual o inferior que
- **!**: diferent que

Dintre de la condició es posa el <link> cap a una fulla d'estils alternativa.

Altra opció és carregar un <script> de javascript que faci reconèixer les noves etiquetes i atributs. Algunes d'aquestes llibreries són **Modernizr** (<http://modernizr.com/>) o **html5shiv** (<https://github.com/aFarkas/html5shiv>)

COMPATIBILITAT AMB LES NOVES PROPIETATS

Hi ha navegadors que encara no tenen les propietats CSS 3 completament incorporades, per tant, algunes propietats s'han d'utilitzar amb codis condicionals segons els navegadors. Aquests són els codis:

- **-webkit-** per Chrome, Safari i Opera
- **-moz-** per Firefox
- **-ms-** per l'Explorer
- **-o-** per Opera

En aquesta taula hi trobaràs una referència d'atributs i compatibilitats:

http://www.w3schools.com/cssref/css3_browsersupport.asp

PROPIETATS

Dins de la definició d'un selector o en un atribut style en qualsevol etiqueta podem utilitzar les diferents propietats del llenguatge.

MODEL DE CAIXA

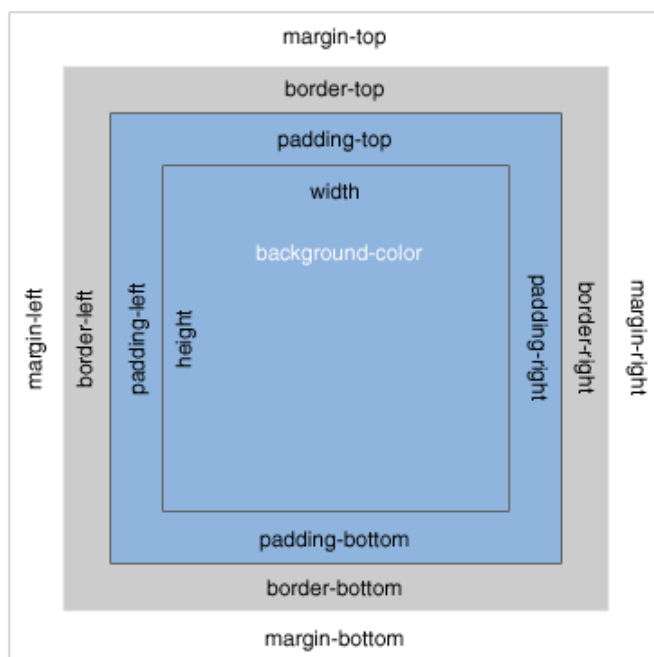
El *box model* o model de caixa és la forma en què el navegador interpreta les etiquetes i les mostra en pantalla. A aquestes etiquetes de bloc les dona uns atributs i mides:



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)



MARGES

Propietat	Descripció	Valors
margin-top	Mida del marge superior	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit]
margin-right	Mida del marge dret	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit]
margin-bottom	Mida del marge inferior	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit]
margin-left	Mida del marge esquerra	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit]
margin	Mida dels quatre marges	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit] {1,4}
margin-inline	Mida dels marges esquerra i dreta	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit] {1,2}
margin-block	Mida dels marges superior i inferior	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit] {1,2}

MARGES INTERIORS

Propietat	Descripció	Valors
padding-top	Mida del marge superior	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit]
padding-right	Mida del marge dret	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit]
padding-bottom	Mida del marge inferior	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit]
padding-left	Mida del marge esquerra	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit]
padding	Mida dels quatre marges	[<longitud> <percentatge>


**Generalitat
de Catalunya**

 MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES

 MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL


Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

		auto initial inherit] {1,4}
padding-inline	Mida dels marges esquerra i dreta	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit] {1,2}
padding-block	Mida dels marges superior i inferior	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit] {1,2}

VORES

Propietat	Descripció	Valors
border-width	Amplada de la vora	[thin medium thick <longitud>] {1,4}
border-color	Color de la vora	[<color> transparent] {1,4}
border-style	Estil de la vora	[none hidden dotted dashed solid double groove ridge inset outset] {1,4}
border-radius	Corba de la vora	[1-4 length % / 1-4 length % initial inherit]
border-image-source	Imatge de la vora	[none <url> initial inherit]
border-image-slice	Àrea interior de la vora	[number % fill initial inherit]
border-image-width	Mida de la vora	
border-image-outset	Mida de la imatge que sobresurt de la vora	[<longitud> <número> initial inherit]
border-image-repeat	Repetició de la imatge de la vora.	[stretch repeat round initial inherit]
border-top	Vora superior	[amplada estil color]
border-right	Vora dreta	[amplada estil color]
border-bottom	Vora inferior	[amplada estil color]
border-left	Vora esquerra	[amplada estil color]
border	Vora de la caixa	[amplada estil color] {1,4}

MODEL DEL FORMAT VISUAL

Propietat	Descripció	Valors
display	Comportament del contenidor	[inline block inline-block flex inline-flex grid inline-grid list-item run-in table inline-table table-row-group table-header-group table-footer-group table-row table-column-group table-column table-cell table-caption none initial inherit]
position	Tipus de posicionament	[static relative absolute fixed sticky]
top right bottom left	Desplaçament de la caixa	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit]
inset	Desplaçament de la caixa en les quatre posicions	[<longitud> <percentatge> auto initial inherit] {1,4}
float	Posicionament flotant	[left right none]
clear	Control de caixes al costat als floats	[none left right both]



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

z-index	Solapament de nivells de capes	[auto <enter_amb_signe>]
box-sizing	Indica al navegador que ha d'incloure el height i width	[content-box border-box initial inherit]
box-shadow	Ombra de la caixa	[none <i>h-shadow v-shadow blur spread color</i> inset initial inherit]

Amb la propietat **display** podem canviar el comportament habitual de les etiquetes html per poder canviar així com es comporten:

- **inline**: les etiquetes no trenquen el flux de text.
- **block**: les etiquetes trenquen el flux de text i poden contenir altres etiquetes. A més, poden tenir atributs d'amplada i alçada.
- **inline-block**: les etiquetes no trenquen el flux de text, però poden tenir atributs d'amplada i alçada.
- **flex**: permet distribuir els elements de forma flexible i es pot controlar la seva distribució en l'eix vertical o horitzontal.
- **grid**: permet distribuir els elements de forma de graella i es pot controlar la seva distribució en l'eix vertical i horitzontal.

Amb la propietat **position** podem establir com es posicionen:

- **static**: posició per defecte del navegador: apareixen en l'ordre del mateix codi.
- **relative**: l'element es posiciona respecte a la seva posició normal.
- **absolute**: l'element es posiciona respecte al seu antecessor posicionat (no static).
- **fixed**: l'element es posiciona respecte a la finestra del navegador.
- **sticky**: l'element es posiciona **relative** o **fixed** segons la posició de desplaçament de l'usuari.

DETALLS DEL MODEL DEL FORMAT VISUAL

Propietat	Descripció	Valors
width	Amplada	[<longitud> <percentatge> auto]
min-width	Amplada mínima	[<longitud> <percentatge>]
max-width	Amplada màxima	[<longitud> <percentatge> none]
height	Alçada	[<longitud> <percentatge> auto]
min-height	Alçada mínima	[<longitud> <percentatge>]
max-height	Alçada màxima	[<longitud> <percentatge> none]
line-height	Alçada de la línia de text	[normal <número> <longitud> <percentatge>]
vertical-align	Alineació vertical del text	[baseline sub super top text-top middle bottom text-bottom < percentatge > <longitud>]
aspect-ratio	Permet definir la relació entre l'amplada i l'alçada d'un element	[nombre/nombre initial inherit]



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

EFECTES VISUALS

Propietat	Descripció	Valors
overflow	Comportament del contingut si es desborda en la caixa	[visible hidden scroll auto]
clip	Especifica la regió visible del element	[rect (<longitud>, <longitud>, <longitud>, <longitud>) auto]
visibility	Visibilitat de les caixes	[visible hidden collapse]

CONTINGUT GENERAT, NUMERACIÓ AUTOMÀTICA I LLISTES

Propietat	Descripció	Valors
content	Afegeix contingut amb :after i :before	[normal none [<text> <uri> <comptador> attr(X) open-quote close-quote no-open-quote no-close-quote]+]
quotes	Especifica les marques per indicar les cites	[[<text> <text>]+ none]
counter-reset	Inicialitza un comptador	[[<identificador> <enter>?]+ none]
counter-increment	Incrementa un comptador	[[<identificador> <enter>?]+ none]
list-style-type	Estil aplicable als marcadors visuals de les llistes	[disc circle square decimal decimal-leading-zero lower-roman upper-roman lower-greek lower-latin upper-latin armenian georgian lower-alpha upper-alpha none]
list-style-image	Imatge aplicable als elements de les llistes	[url("http://...") none]
list-style-position	Posició dins de la llista dels elements marcadors de les llistes	[inside outside]
list-style	Permet establir l'estil de la llista, la imatge i/o la posició	[<list-style-type> <list-style-position> <list-style-image>]

COLORS I FONTS

Propietat	Descripció	Valors
color	Color del primer plànol	<color>
background-color	Color de fons	[<color> transparent initial inherit]
background-image	Imatge de fons	[url(...) , url(...) none initial inherit]
background-repeat	Repetició de la imatge de fons	[repeat repeat-x repeat-y no-repeat]
background-attachment	Desplaçament de la imatge de fons	[scroll fixed local initial inherit]
background-position	Posició de la imatge de fons	[[<percentatge> <longitud> left center right] [<percentatge> <longitud> top center bottom]?] [[left center right] [top center bottom] initial inherit]


**Generalitat
de Catalunya**

 MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES

 MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL


Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

background-clip	Àrea per cobrir del fons	[[border-box padding-box content-box] initial inherit]
background-origin	Posició inicial de la imatge de fons	[[padding-box border-box content-box] initial inherit]
background-size	Mida de la imatge de fons	[auto <longitud> <percentatge> cover contain initial inherit]
background	Propietats individuals relacionades amb el fons	[[color position/size repeat origin clip attachment image] initial inherit]

Per codificar els colors tenim 5 formes:

- Codi hexadecimal: **#RRGGBB**
- Codi hexadecimal simplificat: **#RGB**
- Codi decimal: **rgb([0-255] , [0-255] , [0-255])**
- Codi per percentatges: **rgb([0-100]% , [0-100]% , [0-100]%)**
- Codi decimal amb opacitat: **rgba([0-255] , [0-255] , [0-255] , [0-1])**

Per fer colors amb degradats, utilitzem dins de la propietat **background** els valors:

- **linear-gradient** ([down|up|left|right|Xdeg] , [top-color [percentatge%]] , [bottom-color [percentatge%]])

```
#grad1 {
  height: 200px;
  background: -webkit-linear-gradient(red, blue); /* Safari 5.1-6.0 */
  background: -o-linear-gradient(red, blue); /* Opera 11.1-12.0 */
  background: -moz-linear-gradient(red, blue); /* Firefox 3.6-15 */
  background: linear-gradient(red, blue);
}
```



- **repeating-linear-gradient** ([direcció] , [top-color [percentatge%]] , [bottom-color [percentatge%]])
- **radial-gradient** ([ellipse|circle] , [color-inicial [percentatge%]] , [color-final [percentatge%]])

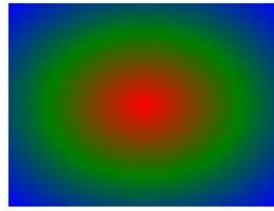
```
#grad1 {
  height: 150px;
  width: 200px;
  background: -webkit-radial-gradient(red, green, blue); /*Safari 5.1-6.0*/
  background: -o-radial-gradient(red, green, blue); /*Opera 11.6- 12.0*/
  background: -moz-radial-gradient(red, green, blue); /*Firefox 3.6-15*/
  background: radial-gradient(red, green, blue);
}
```



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)



- **repeating-radial-gradient** ([forma] , [color-inicial [percentatge%]] , [color-final [percentatge%]])

Aquestes formes per fer degradats depenen del navegador. Una bona eina en línia per generar-los és <http://www.colorzilla.com/gradient-editor/>

FONTS

Propietat	Descripció	Valors
font-family	Famílies de fonts	[[<nom-família> <família-genèrica>] [, <nom-família> <família-genèrica>]*]
font-style	Estil de la font	[normal italic oblique]
font-variant	Converteix les minúscules a majúscules però mantenen una grandària inferior a les majúscules	[normal small-caps]
font-weight	Intensitat de la font	[normal bold bolder lighter 100 200 300 400 500 600 700 800 900]
font-size	Grandària de la font	[[xx-small x-small small medium large x-large xx-large] [larger smaller] <longitud> < percentatge >]
font	Drecera per establir la resta de propietats sobre les fonts a la vegada	[[[<font-style> <font-variant> <font-weight>]? <font-size> [/ <line-height>]? <font-family>] caption icon menu message-box small-caption status-bar]

Les fonts que utilitzem han de ser fonts instal·lades al sistema de l'usuari. Si volem utilitzar una font pròpia, primer hem d'incorporar-la al navegador amb la propietat **@font-face**:

```
@font-face {
  font-family: 'corpo';
  src: url('fonts/corpo.eot');
  src: url('fonts/corpo.eot?#iefix') format('embedded-opentype'),
       url('fonts/corpo.ttf') format('truetype');
  font-weight: normal;
  font-style: normal;
}
```

Amb la propietat **font-family** establim el nom de la font que utilitzarem després, i la propietat **src** estableix la ruta cap a l'arxiu de la font que volem utilitzar. Per evitar problemes entre versions de navegador, utilitzem el format "eot" per l'Explorer i "tff/otf" per la resta.

Una altra eina en línia per utilitzar fonts diferents és <https://fonts.google.com/>



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

TEXT

Propietat	Descripció	Valors
text-indent	Desplaçament de la primera línia del text	[<longitud> < percentatge >]
text-align	Alineament del text	[left right center justify]
text-decoration	Efectes de subratllat, ratllat, parpelleig	[none [underline overline line-through blink]]
letter-spacing	Espai entre caràcters	[normal <longitud>]
word-spacing	Espai entre paraules	[normal <longitud>]
text-transform	Transformacions del text a majúscules/minúscules	[capitalize uppercase lowercase none]
white-space	Comportament dels espais dins dels elements	[normal pre nowrap pre-wrap pre-line]

TAULES

Propietat	Descripció	Valors
caption-side	Posició del títol de respecte la taula	[top bottom]
table-layout	Control de l'algorisme usat per al format de les cel·les, files i columnes	[auto fixed]
border-collapse	Selecció del model dels vores	[collapse separate]
border-spacing	Espaiat entre les vores de cel·les adjacents	<longitud> <longitud>?
empty-cells	Visibilitat de les vores de cel·les sense contingut	[show hide]

INTERFÍCIE DE USUARI

Propietat	Descripció	Valors
cursor	Especifica el cursor	[[http://.../cursor.ico,]* [auto crosshair default pointer move e-resize ne-resize nw-resize n-resize se-resize sw-resize s-resize w-resize text wait help progress]]
outline-width	Ample de la línia exterior	<border-width>
outline-style	Estil de la línia exterior	<border-style>
outline-color	Color de la línia exterior	[<color> invert]
outline	Propietats individuals de la línia exterior	[<outline-color> <outline-style> <outline-width>]
speak-header	(Aural) Indica si les capçaleres de la taula es llegeixen abans de cada cel·la	[once always]

MEDIA QUERIES

El concepte de *media queries* el podem definir en català com a “consulta a mitjans”, i això és el que realment treballem amb aquesta funcionalitat de CSS3. Avui dia veiem la gran evolució de la comunicació, especialment la web: últimament s'ha incrementat d'una manera considerable la manera en què persones accedeixen a la



**Generalitat
de Catalunya**



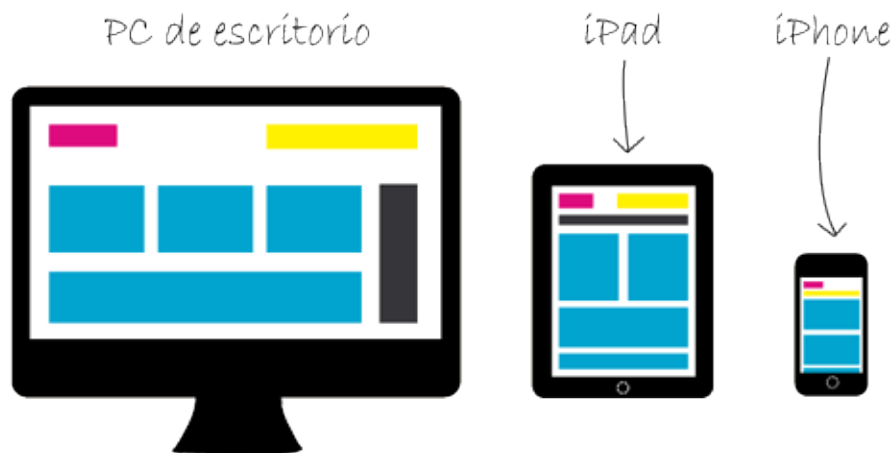
Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

web. Es pot accedir des de televisors, pantalles d'ordinadors, telèfons mòbils, tauletes i fins i tot consoles de videojocs. El que es converteix en un repte per al dissenyador o desenvolupador web, fer que la web es visualitzi bé en els diferents dispositius i diferents resolucions de pantalla, des d'un telèfon intel·ligent fins a un televisor de gran resolució.

Això ho podem resoldre gràcies a els *media queries*, que ens permeten personalitzar els estils basant-nos en les característiques del dispositiu del visitant de la nostra web. Suport de *media queries* en els diferents navegadors:



Visualització d'un disseny web utilitzant *media queries*:



Però vegem com podem afegir aquests estils condicionals i la consulta *queries* que si es dona la condició mostrarà aquests estils.

Una de les formes per fer això és afegint la regla dins del nostre css principal o també creant una fulla independent i després adjuntar-la. Vegem la regla condicional que en cas de complir-se executés certs estils CSS:

```
@media screen and (max-width:600px) {
  body {
    color: #000;
    font-size:90%;
    padding: 0 5%;
  }
}
```



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES

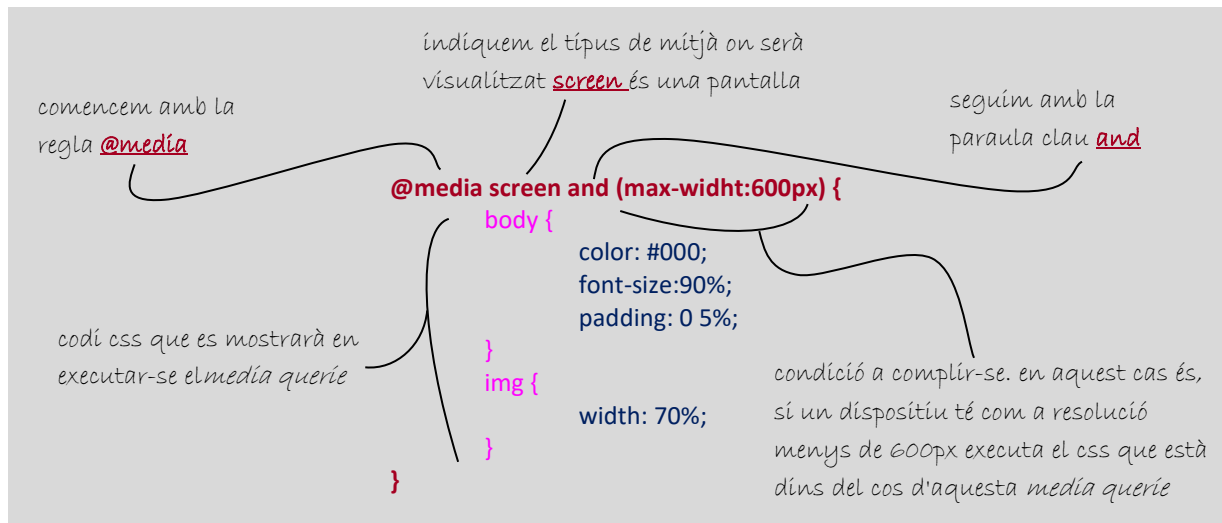


MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

Analitzem la sintaxi de la *media query* de css:



El que en aquest cas devem tenir present és la funció o condicional que en complir-se executa el css preparat per al dispositiu en qüestió.

En el cas anterior era **max-width:600px**, és a dir qualsevol persona que obri la web des d'un dispositiu que la resolució sigui igual o menor de 600px automàticament executarà el css que està en el seu cos. Ara, hi ha moltes més opcions de condicionals que funcionen amb *media queries*, i és el que denominem **media features**, mirem quins podem utilitzar per executar css condicionals.

1 - width

```
@media screen and (min-width: 400px) and (max-width: 700px) {...}
```

Media queries que funcionarà si la web s'obre en un dispositiu entre els rangs de 400 i 700px. max-width és l'ample màxim i min-width l'ample mínim.

2 - height

```
@media screen and (height: 700px) {...}
```

Amb aquesta funció especifiquem l'altura de visualització del dispositiu, accepta els prefixos min-/max-.

3 - device-width

```
@media screen and (device-width: 800px) {...}
```

Especifiquem l'ample de l'àrea de representació, l'amplària de la fulla web, accepta els prefixos min-/max-.

4 - device-height

```
@media screen and (device-height:600px) {...}
```

Especifiquem l'altura de l'àrea de representació, l'altura de la fulla web, accepta els prefixos min-/max-.



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

5 - orientation

```
@media all and (orientation:portrait) {...}
@media all and (orientation:landscape) {...}
```

Especifiquem l'Orientació del dispositiu, podem tenir com a valors **portrait** o **landscape**.

L'orientació és **portrait** quan el *media feature width* és igual o major a la *media feature height*, en cas contrari l'orientació és **landscape**.

6 - aspect-ratio

```
@media screen and (aspect-ratio: 1280/720)
```

Especifiquem la relació del dispositiu entre el *media feature width* i el *media feature height*, accepta els prefixos min-/max-.

7 - device-aspect-ratio

```
@media screen and (device-aspect-ratio: 1280/720) {...}
```

Especifiquem la relació de l'àrea de representació entre el *media feature width* i el *media feature height*, accepta els prefixos min-/max-.

8 - color

```
@media all and (min-color: 2) {...}
```

Especifiquem el numero de bits per components del color. L'anterior *media query* s'aplica per als dispositius amb 2 o més bits com a components de color, accepta els prefixos min-/max-.

9 - color-index

```
@media all and (min-color-index: 1) {...}
```

Amb això especifiquem el nombre d'entrades en la taula de conversió de color del dispositiu de sortida, si el dispositiu no utilitza una taula de conversió de color, el seu valor serà zero, accepta els prefixos min-/max-.

10 - monochrome

```
@media all and (min-monochrome: 2) {...}
```

Bàsicament amb aquesta funció especifiquem que el dispositiu és a blanc i negre, i ho especifiquem pel nombre de bits per píxel, accepta els prefixos min-/max-.

```
@media all and (monochrome) {...}
@media all and (min-monochrome: 1) {...}
```

En l'anterior codi especifiquem 2 maneres d'aplicar els css especials per *media queries* a tots els dispositius monocromàtics és a dir a blanc i negre.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

11 - resolution

```
@media print and (min-resolution: 300dpi) {...}
```

Especifiquem la densitat de píxels d'un dispositiu de sortida, accepta els prefixos min-/max-.

Per exemple en el codi anterior especifiquem els css per als dispositius amb una resolució mínima de 300 ppp “punts per polzades”

12 - scan

```
@media tv and (scan: progressive) {...}
/* o */
@media tv and (scan: interlace) {...}
```

Especifiquem els css per als processos d'escanejats utilitzats pels dispositius de sortida de televisió, els valors poden ser **progressive** o **interlace**.

En resum.

En CSS 2.1 utilitzem els *media types* **screen** i **print** per aplicar estils diferents a la web; ara en CSS3 tenim l'opció de *media queries*, que és molt més abundant en funcionalitats, ja que ens permet crear estils css alterns per als diferents dispositius que poden connectar-se a internet i visualitzar una web, ja no hi ha motius per no fer que la nostra web es vegi bé en totes les pantalles.

Per a més informació sobre aquest tema: <http://www.w3.org/TR/css3-mediaqueries/>

Per veure les mides dels dispositius mòbils: <http://screensiz.es>



TRANSFORM

La propietat **transform** permet afegir noves formes de canviar un element en 2D o 3D:

- **matrix(n,n,n,n,n)**: Defineix una transformació 2D, utilitzant una matriu de sis valor.
- **matrix3d(n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n)**: Defineix una transformació 3D, utilitzant una matriu 4x4 de setze valors.
- **translate(x,y)**: Defineix una transformació 2D de translació.



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

- **translate3d(x,y,z)**: Defineix una transformació 3D de translació.
- **translateX(x)**: Defineix una translació només en l'eix X.
- **translateY(y)**: Defineix una translació només en l'eix Y.
- **translateZ(z)**: Defineix una translació només en l'eix Z.
- **scale(x,y)**: Defineix una transformació 2D d'escala.
- **scale3d(x,y,z)**: Defineix una transformació 3D d'escala.
- **scaleX(x)**: Defineix una transformació d'escala només en l'eix X.
- **scaleY(y)**: Defineix una transformació d'escala només en l'eix Y.
- **scaleZ(z)**: Defineix una transformació d'escala només en l'eix Z.
- **rotate(angle)**: Defineix una transformació 2D de rotació, l'angle s'especifica en el paràmetre.
- **rotate3d(x,y,z,angle)**: Defineix una transformació 3D de rotació.
- **rotateX(angle)**: Defineix una transformació 3D de rotació en l'eix X.
- **rotateY(angle)**: Defineix una transformació 3D de rotació en l'eix Y.
- **rotateZ(angle)**: Defineix una transformació 3D de rotació en l'eix Z.
- **skew(x-angle,y-angle)**: Defineix una transformació 3D d'obliquïtat en l'eix X i Y.
- **skewY(angle)**: Defineix una transformació 2D d'obliquïtat en l'eix Y.
- **perspective(n)**: Defineix una transformació 3D de perspectiva.

```
div {
  transform: rotate(45deg);
}
```

Ja hi ha moltes eines en línia per poder generar el codi necessari per fer aquestes transformacions com <http://www.css3maker.com/css3-transform.html>

TRANSICIONS

Amb CSS 3 podem fer animacions per fer la transició d'un estat a un altre d'un element amb la propietat **transition**.

Propietat	Descripció	Valors
transition-delay	Especifica quan comença la transició	[<temps> initial inherit]
transition-duration	Especifica quan dura la transició en mil·lisegons	[<temps> initial inherit]
transition-property	Especifica el nom de la propietat CSS afectada per la transició	[none all <propietat> initial inherit]
transition-timing-function	Especifica la corba de velocitat de l'efecte.	[ease linear ease-in ease-out ease-in-out cubic-bezier() initial inherit]
transition	Especifica les quatre propietats de cop	[<property> <duration> <timing-function> <delay> initial inherit]

Per utilitzar aquesta propietat, hem de definir **transition** en l'estil principal amb la resta d'atributs per defecte.

Després fem un altre estil pel mateix element, normalment associat a un selector, amb un canvi d'una propietat de l'estil principal. És aquest canvi qui tindrà l'animació de transició.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

```
div {
  width: 100px;
  height: 100px;
  background: red;
  transition: width 2s;
}

div:hover {
  width: 300px;
}
```

Ja hi ha moltes eines en línia per poder generar el codi necessari per fer aquestes transicions com <http://www.css3maker.com/css3-transition.html>

ANIMACIONS

Amb CSS 3 podem fer animacions amb la propietat **animation**.

Propietat	Descripció	Valors
animation-name	Especifica el nom del @keyframes que s'aplica a l'objecte	[keyframename none initial inherit]
animation-duration	Duració en segons o mil·lisegons de l'animació	[<Xs> <Xms> initial inherit]
animation-timing-function	Especifica la corba de velocitat de l'efecte	[linear ease ease-in ease-out cubic-bezier(<i>n,n,n,n</i>) initial inherit]
animation-delay	Especifica quan comença la transició	[<Xs> <Xms> initial inherit]
animation-iteration-count	Especifica quantes vegades s'ha de reproduir l'animació	[<número> infinite initial inherit]
animation-direction	Especifica el sentit de l'animació en les repeticions alternatives	[normal reverse alternate alternate-reverse initial inherit]

Aquests atributs els posem en els estils de l'objecte que volem animar, i després definim amb la regla **@keyframes** l'atribut(s) i valor(s) a animar. Dintre de **@keyframes** podem posar un límit amb **from** i **to**, o amb percentatges: **0%**, **50%**, **100%**.

```
div {
  width: 100px;
  height: 100px;
  background: red;
  position: relative;
  animation-name: mymove;
  animation-duration: 5s;
}

@keyframes mymove {
  from {left: 0px;}
  to {left: 200px;}
}
```

Ja hi ha moltes eines en línia per poder generar el codi necessari per fer aquestes animacions com <http://www.css3maker.com/css3-animation.html>



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

MAQUETACIÓ

Per poder distribuir els diferents blocs en pantalla disposem de diferents tècniques emprant l'estructura HTML i els atributs CSS.

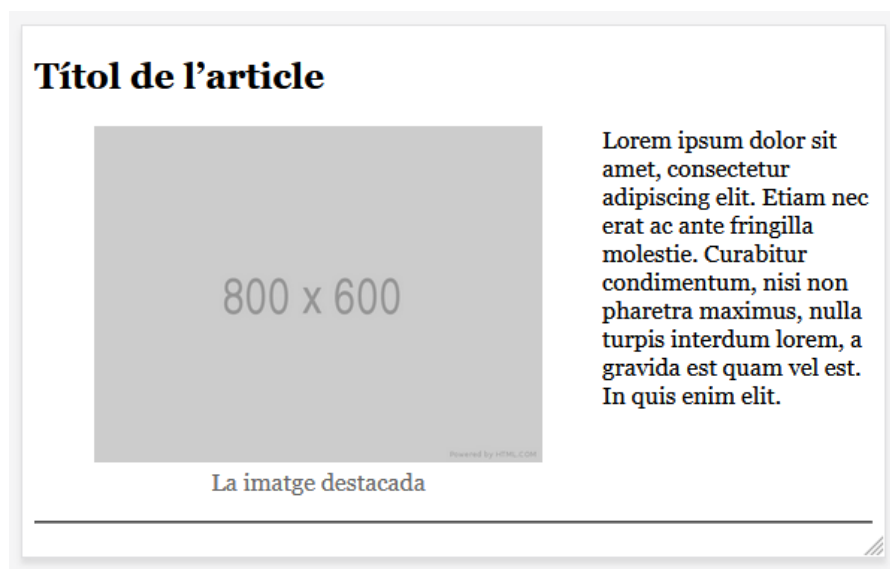
FLOAT

Una de les tècniques més clàssiques és l'ús de la propietat **float**, on indiquem a un bloc cap a on es disposa respecte al seu contenidor, i el contingut que ve a continuació es col·loca al seu costat.

Perquè la propietat **float** funcioni correctament, cal que l'element que floti tingui també especificada la propietat **width**.

Finalment, per finalitzar la propietat **float**, cal que un altre element HTML al mateix nivell jeràrquic, tingui la propietat **clear**.

Per exemple, el codi HTML per mostrar que el bloc d'imatge quedi a l'esquerra, el paràgraf de text floti a continuació a la dreta i la línia horitzontal finalitzi l'efecte de flotació:



El codi HTML seria aquest:

```
<article>

  <h1>Títol de l'article</h1>

  <figure>
    
    <figcaption>La imatge destacada</figcaption>
  </figure>

  <p> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam nec erat ac ante fringilla molestie. Curabitur condimentum, nisi non pharetra maximus, nulla turpis interdum lorem, a gravida est quam vel est. In quis enim elit.</p>

  <hr>
```



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

```
</article >
```

I el codi CSS seria aquest:

```
body {
    font-family: Geneva, sans-serif;
}

figure {
    float: left;
    width: 33.33%;
    min-width: 300px;
    margin-top: 0;
}

figure img {
    max-width: 100%;
}

figcaption {
    color: #666;
    text-align: center;
}

hr {
    clear: left;
}
```

Si volem que diferents blocs flotin un al costat de l'altre, tots els blocs han de ser *germans*, és a dir, tenen un mateix element contenidor, i tots han de tenir la propietat **float** i **width** especificada. Finalment, cal que un altre element *germà* finalitzi la flotació amb l'atribut **clear**, tot i que podem utilitzar el pseudoelement **::after** amb la propietat **content** per afegir contingut dinàmicament amb CSS.

Per exemple, el codi HTML per mostrar el contingut d'una llista de definició en format de taula:

Concepte 1:	Definició 1
Concepte 2:	Definició 2
Concepte 3:	Definició 3
Concepte 4:	Definició 4

El codi HTML seria aquest:

```
<dl>

    <dt> Concepte 1: </dt>
    <dd> Definició 1 </dd>

    <dt> Concepte 2: </dt>
    <dd> Definició 2 </dd>

    <dt> Concepte 3: </dt>
    <dd> Definició 3 </dd>
```



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

```
<dt> Concepte 4: </dt>
<dd> Definició 4 </dd>

</dl >
```

I el codi CSS seria aquest:

```
body {
    font-family: Geneva, sans-serif;
}

dl {
    margin: 1em;
    border: 1px solid #666;
    padding-top: 0.5rem;
}

dt, dd {
    float: left;
    box-sizing: border-box;
    padding: 0.5rem;
    border-bottom: 1px solid #666;
    margin: 0 0 0.5rem 0;
}

dt:last-of-type, dd:last-of-type {
    border-bottom: none;
    margin-bottom: 0;
}

dt {
    width: 35%;
    font-weight: bold;
}

dd {
    width: 65%;
}

dl::after {
    clear: left;
    display: block;
    content: "";
}
```

FLEXBOX

Una tècnica més moderna, però àmpliament suportada pels navegadors és utilitzar la propietat **display** amb el valor **flex**, per indicar al navegador que el contingut d'un bloc es disposarà de forma flexible. Amb una sèrie d'atributs addicionals podem controlar la col·locació dels elements interiors.

Propietat	Descripció	Valors
flex-direction	Especifica la direcció dels elements flexibles	[row row-reverse column column-reverse initial inherit]
flex-wrap	Especifica el desbordament dels elements flexibles fora de la caixa flexible	[nowrap wrap wrap-reverse initial inherit]
flex-flow	Especifica la direcció i el desbordament dels elements flexibles	[<flex-direction>< flex-wrap>]



**Generalitat
de Catalunya**

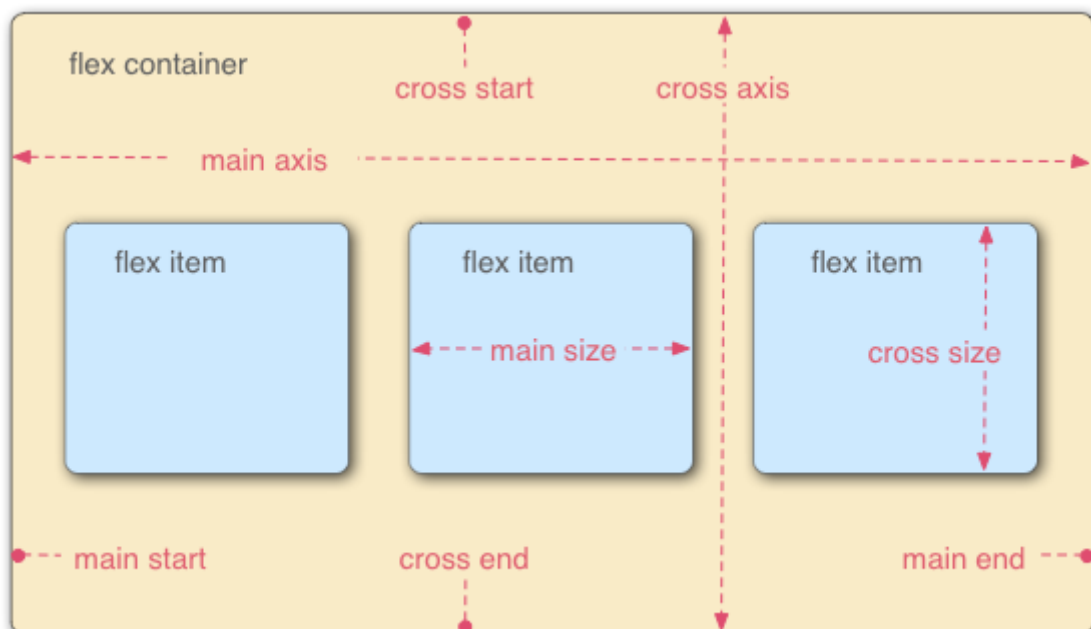


Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

align-items	Especifica la col·locació vertical dels elements flexibles dins de la caixa flexible	[stretch center flex-start flex-end baseline initial inherit]
justify-content	Especifica la col·locació horitzontal dels elements flexibles dins de la caixa flexible	[flex-start flex-end center space-between space-around space-evenly initial inherit]
flex	Especifica la proporció i la mida mínima d'un element flexible dins de la caixa flexible	[<proporció> <longitud> <percentatge> auto initial none inherit]
align-self	Especifica la col·locació vertical d'un element flexible dins de la caixa flexible	[stretch center flex-start flex-end baseline initial inherit]
order	Especifica l'ordre d'un element flexible dins de la caixa flexible	[<i>number</i> initial inherit]

Per començar hem de decidir quins elements volem configurar perquè es comportin com caixes flexibles. Per tal de fer-ho, establim el valor **flex** per la propietat **display** en l'element pare dels elements als quals afectarà.

Els elements que es disposen com caixes flexibles, es distribueixen al llarg de dos eixos:



- L'eix principal (*main axis*) és l'eix que corre en la direcció en què es disposen els elements **flex** (p. ex., com files al llarg de la pàgina o com columnes, cap avall de la pàgina). L'inici i el final d'aquest eix reben els noms d'inici principal (*main start*) i final principal (*main end*).
- L'eix transversal (*cross axis*) és l'eix que corre perpendicular a la direcció en què es disposen els elements flexibles. L'inici i el final d'aquest eix s'anomenen inici transversal (*cross-start*) i final transversal (*cross-end*).
- L'element pare que està configurat amb **display: flex** s'anomena **contenidor flex** (*flex container*).
- Els elements que es disposen com caixes flexibles dins del **contenidor flex** s'anomenen **elements flexibles** (*flex items*).



Columnes o files?

Flexbox proporciona una propietat anomenada **flex-direction**, que especifica en quina direcció discorre l'eix principal (en quina direcció es disposen les caixes flexibles filles); per defecte, està definida en **row**, que fa que els elements flexibles es disposin en una fila en la direcció de l'idioma predeterminat amb què funciona el teu navegador (d'esquerra a dreta, en el cas d'un navegador en català).

Si es defineix com a **column** els elements flexibles es disposen un sota l'altre, com a elements de bloc.

Ajust

Un problema que sorgeix quan tens un disseny de pàgina amb una amplada o una alçada fixa és que els fills de l'element flexbox poden desbordar el contenidor i trencar el disseny de la pàgina. Per això cal establir l'atribut **flex-wrap: wrap**.

Dimensió flexible dels elements flexibles

La propietat **flex** es tracta d'un valor de proporció sense unitat que determina quina quantitat de l'espai disponible al llarg de l'eix principal ocupa cada element flexible. Si donem als elements flexibles un valor d'1 significa que tots ocuparan una quantitat igual de l'espai que sobri després que s'hagin establert elements com ara l'àrea de farciment (**padding**) i el marge (**margin**). És una proporció, que significa que donar a cada element flexible un valor de 400.000 tindria exactament el mateix efecte.

A més de la proporció, podem afegir una mida exacta (en **px**, **%**, **em**) per establir un mínim d'amplada.

Alineació horitzontal i vertical

També podem utilitzar propietats flexbox per a alinear elements flexibles al llarg dels eixos principals o transversals amb **align-items** i **justify-content**.

L'atribut **align-items** disposa els elements flexibles sobre l'eix transversal.

- El valor predeterminat és **stretch**, que estira tots els elements flexibles fins a ocupar tot l'espai de l'element pare en la direcció de l'eix transversal. Si l'element pare no té una amplada fixa en la direcció de l'eix transversal, tots els elements flexibles es faran tan llargs com l'element flexible més llarg.
- El valor **center** manté les dimensions intrínseques dels elements, però els centrats al llarg de l'eix transversal.
- També pots tenir valors com **flex-start** i **flex-end**, que alineen tots els elements al principi i al final de l'eix transversal, respectivament.

Pots anul·lar el comportament **align-items** per a elements flexibles individuals amb la propietat **align-self**.

La propietat **justify-content** controla on s'ubiquen els elements flexibles sobre l'eix principal.

- El valor per defecte és **flex-start**, que col·loca tots els elements al principi de l'eix principal.
- Pots fer servir **flex-end** perquè es col·loquin al final.
- El valor **center** posa els elements flexibles al centre de l'eix principal.
- El valor **space-around** és útil perquè distribueix tots els elements sobre l'eix principal de manera uniforme i deixa una mica d'espai en cada extrem.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

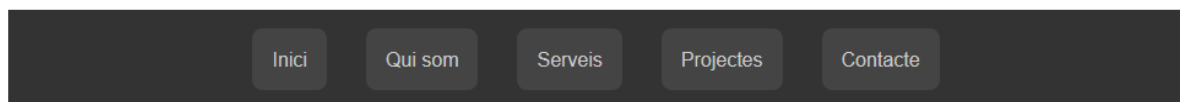
- Hi ha un altre valor, **space-between**, que és molt similar a **space-around**, però que no deixa cap espai als extrems.

Ordena els elements flexibles

Flexbox també té la propietat **order** que canvia l'ordre de disposició en pantalla dels elements flexibles sense afectar l'ordre d'origen en el codi HTML. Aquesta és una altra característica que és impossible de fer amb els mètodes tradicionals de disseny de pàgines web.

- Per defecte, tots els elements flexibles tenen un valor d'ordre (**order**) de **0**.
- Els elements flexibles que estan configurats amb un valor d'ordre més alt apareixen més endavant en l'ordre de visualització que els elements amb valors d'ordre més baix.
- Els elements flexibles que tenen el mateix valor d'ordre apareixen en l'ordre d'origen.
- Pots establir valors d'ordre negatius i fer que els elements apareguin abans que els elements amb un ordre **0**.

Provem amb un exemple d'un menú de navegació:



```
<nav>
  <ul>
    <li><a href="#">Inici</a></li>
    <li><a href="#">Qui som</a></li>
    <li><a href="#">Serveis</a></li>
    <li><a href="#">Projectes</a></li>
    <li><a href="#">Contacte</a></li>
  </ul>
</nav>
```

El codi CSS seria aquest:

```
nav {
  width:960px;
  margin:1em auto;
}

nav ul {
  margin:0;
  padding:0;
  height:80px;
  background:#333;
  list-style-type:none;
  display:flex; /* per indicar que la caixa és flexible */
  flex-direction: row; /* per indicar la posició dels elements flexibles */
  flex-wrap: wrap; /* per evitar el desbordament dels elements flexibles */
  align-items: center; /* per indicar la col·locació vertical */
  justify-content: center; /* per indicar la col·locació horitzontal */
}
```



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

```

nav ul li {
    margin:0 1em;
}

nav a {
    color:#ccc;
    text-decoration:none;
    display:block;
    padding:1em;
    border-radius:1ex;
    background:#444;
}

nav a:hover {
    color:#fff;
    background:#666;
}

```

GRID

Una altra tècnica més moderna, però només suportada per les últimes versions dels navegadors, és utilitzar la propietat **display** amb el valor **grid**, per indicar al navegador que el contingut d'un bloc es disposarà en una graella de files i columnes. Per tant, la principal diferència respecte al **flexbox**, que només permet definir la col·locació en un eix horitzontal o vertical, és que el **grid** permet la col·locació en els eixos horitzontal i vertical. Amb una sèrie de propietats addicionals podem controlar la col·locació dels elements interiors.

Propietat	Descripció	Valors
grid-template-columns	Especifica el número (i l'amplada) de les columnes de la graella	none auto max-content min-content <i>length</i> initial inherit
grid-template-rows	Especifica el número (i l'alçada) de les files de la graella	none auto max-content min-content <i>length</i> initial inherit
grid-template-areas	Especifica les àrees de la graella, on cada àrea és el nom dels elements fills especificat amb la propietat grid-area .	none <i>itemnames</i>
grid-template	Resumeix les propietats anteriors, distribuint les àrees en files i columnes.	none <i>grid-template-rows</i> / <i>grid-template-columns</i> <i>grid-template-areas</i> initial inherit
align-content	Especifica la col·locació vertical dels elements dins de la graella	stretch center flex-start flex-end baseline initial inherit
justify-content	Especifica la col·locació horitzontal dels elements dins de la graella	flex-start flex-end center space-between space-around space-evenly initial inherit
column-gap	Especifica la distància horitzontal dels elements dins de la graella	<i>length</i> normal initial inherit
row-gap	Especifica la distància vertical dels elements dins de la graella	<i>length</i> normal initial inherit
gap	Especifica la distància dels elements dins de la graella	<i>row-gap</i> <i>column-gap</i> initial inherit

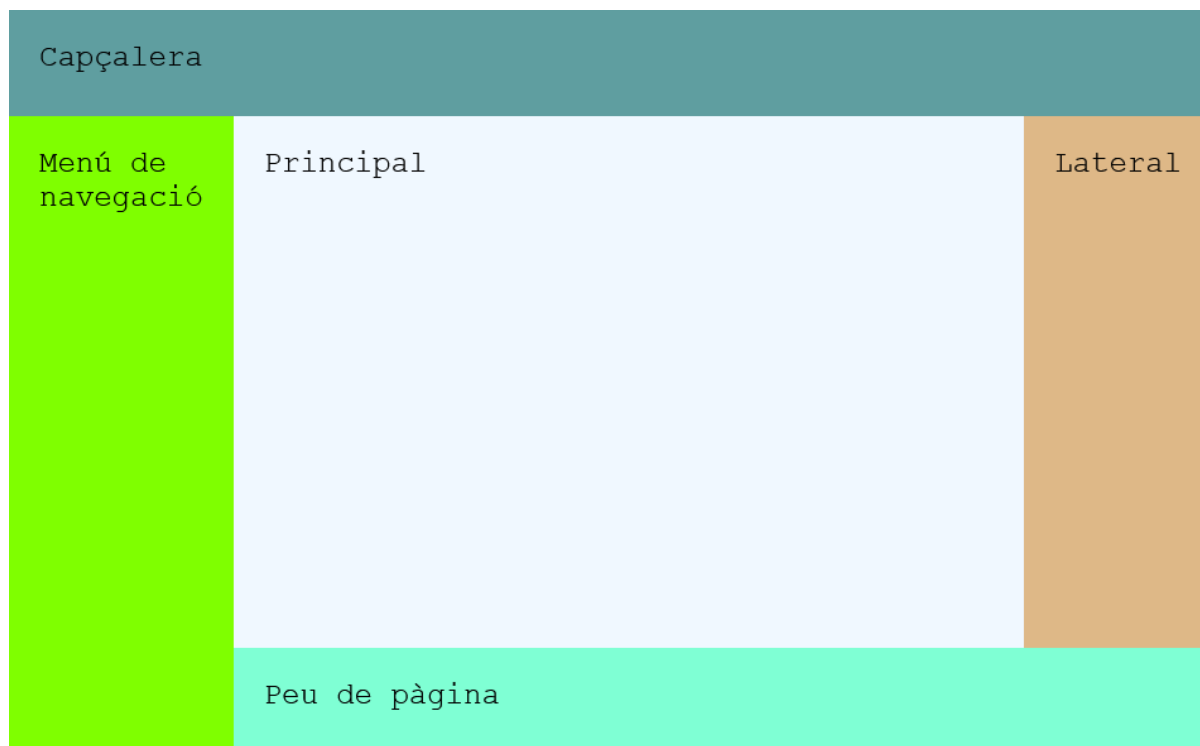
Provem amb un exemple d'una estructura típica d'una web:



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)



```
<body>

  <header>Capçalera</header>

  <nav>Menú de navegació</nav>

  <main>Principal</main>

  <aside>Lateral</aside>

  <footer>Peu de pàgina</footer>

</body>
```

El codi CSS seria aquest:

```
body {
  font-family: 'Courier New', Courier, monospace;
  font-size: 22px;
  margin: 0;
}
header {
  grid-area: header;
  background-color: cadetblue;
  padding: 1em;
  box-sizing: border-box;
}
nav {
  grid-area: nav;
  background-color: chartreuse;
  padding: 1em;
  box-sizing: border-box;
}
```



**Generalitat
de Catalunya**



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



MINISTERIO
DE TRABAJO
Y ECONOMÍA SOCIAL



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

```

main {
  grid-area: main;
  background-color: aliceblue;
  padding: 1em;
  box-sizing: border-box;
}
aside {
  grid-area: aside;
  background-color: burlywood;
  padding: 1em;
  box-sizing: border-box;
}
footer {
  grid-area: footer;
  background-color: aquamarine;
  padding: 1em;
  box-sizing: border-box;
}
@media (min-width:768px){
  html {height: 100%;}
  body {
    height: 100%;
    overflow: hidden;
    display: grid;
    grid-template:
      "header header header" 1fr
      "nav main aside" 5fr
      "nav footer footer" 1fr /
      1fr 5fr 1fr;
  }
}

```

En aquest exemple, les diferents àrees (*header*, *nav*, *main*, *aside* i *footer*) tenen la propietat **grid-area** amb un nom especificat, i és el *body* qui té la propietat **display** amb el valor **grid** i la propietat **grid-template** amb la estructura de 3x3.

En la primera fila del codi posem les àrees que volem que es vegin a la primera fila de la pantalla, que en aquest cas només és la capçalera, así que ho posem tres vegades per representar que ocuparà els tres espais. I a continuació posem l'alçada que tindrà la primera fila: el valor **fr** representa una proporció respecte la resta de files, que en aquest cas serà 1/7 part de l'alçada del *body*.

En la segona fila del codi posem les àrees que volem que es vegin a la segona fila de la pantalla, que en aquest cas són el menú, el contingut principal i el lateral, así que els posem per ordre per representar que ocuparan els tres espais. I a continuació posem l'alçada que tindrà la segona fila: el valor **fr** representa una proporció respecte la resta de files, que en aquest cas serà 5/7 part de l'alçada del *body*.

En la tercera fila del codi posem les àrees que volem que es vegin a la tercera fila de la pantalla, que en aquest cas són el menú i el peu, así que els posem per ordre per representar que el menú ocuparà un espai i el peu dos. I a continuació posem l'alçada que tindrà la tercera fila: el valor **fr** representa una proporció respecte la resta de files, que en aquest cas serà 1/7 part de l'alçada del *body*. La barra final indica que a continuació afegirem les amplades de les columnes.

En la quarta fila del codi posem les amplades de les àrees: el valor **fr** representa una proporció respecte la resta de columnes, que en aquest cas serà 1/7 part de l'amplada del *body*, 5/7 i finalment 1/7.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

COLUMNES

El disseny CSS de diverses columnes permet una fàcil definició de múltiples columnes de text, igual que als diaris:

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper suscipit lobortis nisl ut

aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum iriure dolor in hendrerit in vulputate velit esse molestie consequat, vel illum dolore eu feugiat nulla facilisis at vero eros et accumsan et iusto odio dignissim qui blandit praesent luptatum zzril delenit augue

duis dolore te feugait nulla facilisi. Nam liber tempor cum soluta nobis eleifend option congue nihil imperdiet doming id quod mazim placerat facer possim assum.

```
.newspaper {
  column-count: 3;
  column-gap: 40px;
  column-rule: 1px solid lightblue;
}
```

Propietat	Descripció	Valors
column-count	Especifica el nombre de columnes en les quals s'ha de dividir un element	auto <i>number</i> initial inherit
column-fill	Especifica com omplir columnes	balance auto initial inherit
column-gap	Especifica l'espai entre les columnes	normal <i>length</i> initial inherit
column-rule	Una propietat abreujada per establir totes les propietats column-rule-*	column-rule-width column-rule-style column-rule-color initial inherit
column-rule-color	Especifica el color de la regla entre columnes	<i>color</i> initial inherit
column-rule-style	Especifica l'estil de la regla entre columnes	none hidden dotted dashed solid double groove ridge inset outset initial inherit
column-rule-width	Especifica l'ample de la regla entre columnes	medium thin thick <i>length</i> initial inherit
column-span	Especifica el nombre de columnes que ha d'abastar un element	none all initial inherit
column-width	Especifica un ample òptim suggerit per a les columnes	auto <i>length</i> initial inherit
columns	Una propietat abreujada per establir column-width i column-count	auto <i>column-width column-count</i> initial inherit

Una forma pràctica d'aplicar les columnes és l'atribut **columns** amb els valors auto i amplada:

```
.newspaper {
  column: auto 10rem;
}
```

El navegador escull automàticament el nombre de columnes basant-se en l'amplada mínima especificada i l'espai disponible.



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

VARIABLES

En CSS3, les variables (també conegudes com a *Custom Properties*) són una eina molt útil per definir valors reutilitzables que pots utilitzar al llarg del teu full d'estils. Això ajuda a mantenir el codi més organitzat i fàcil de mantenir, especialment en projectes grans. Les avantatges de les variables en CSS són clares:

- **Reutilització:** Pots definir un color, font, o qualsevol valor una vegada i reutilitzar-lo múltiples vegades.
- **Manteniment:** Si necessites canviar el valor d'un color o una mida, només has de fer-ho una vegada, al lloc on es defineix la variable.
- **Personalització dinàmica:** Les variables poden canviar en funció del context (per exemple, en un tema fosc o clar).

Les variables CSS són heretables, és a dir, els valors es poden passar als elements fills si no són redefinits. Només funcionen amb propietats CSS (no es poden utilitzar en llocs com media queries o selectors directament).

FUNCIONAMENT DE LES VARIABLES EN CSS3

1. Definir una variable: les variables es defineixen utilitzant el prefix `--`. Normalment, es declaren dins del selector `:root` perquè siguin accessibles globalment a tot el document. Per exemple:

```
:root {
  --color-principal: #3498db;
  --marge-general: 16px;
}
```

2. Utilitzar una variable: per utilitzar una variable, fas servir la funció `var()` i passes el nom de la variable com a argument:

```
body {
  color: var(--color-principal);
  margin: var(--marge-general);
}
```

3. Variables amb valors per defecte: pots especificar un valor per defecte en cas que la variable no estigui definida:

```
h1 {
  color: var(--color-secondary, #e74c3c);
}
```

MODE CLAR-FOSC

Un exemple d'ús de les variables pot ser aplicar colors diferents a la pàgina segons estem en un mode clar o fosc definint els colors al `:root`.

La propietat `color-scheme` indica amb quina combinació de colors del sistema operatiu s'ha de representar un element. Amb el valor `light dark` l'element es pot representar amb l'esquema de color clar o fosc del sistema operatiu (depèn de la configuració de l'usuari).



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)

```
:root {
  --color-clar: #efefef;
  --color-fosc: #303030;
  color-scheme: light dark;
}

/* en :root ja està definit el color-scheme: light dark; */
body {
  color:light-dark( var(--color-fosc), var(--color-clar) );
  background-color: light-dark( var(--color-clar), var(--color-fosc) );
}
```



**Generalitat
de Catalunya**



Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esport i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE)