

# Introducció al Front-End: HTML, CSS i Bootstrap

Creació web

Jaime Rodríguez Claver  
([jaime.r.c@hotmail.com](mailto:jaime.r.c@hotmail.com)) /  
Daniel Martín Casas  
([danimcasas@inextalent.com](mailto:danimcasas@inextalent.com))

## Missió

Barcelona Activa vol contribuir a la millora de la qualitat de vida de les persones promovent la competitivitat econòmica de la ciutat i el reequilibri dels territoris, a través del foment de l'ocupació de qualitat, l'impuls a l'emprenedoria i el suport a un teixit empresarial plural, divers i sostenible, des d'una perspectiva econòmica, social i ambiental.

## Visió

Les accions de l'entitat es regeixen per la voluntat de fer de Barcelona una ciutat de referència internacional per treballar, emprendre i viure amb valors socials i ambientals.



## Valors

L'activitat de Barcelona Activa es desenvolupa al voltant d'aquests 4 valors:

**1. Igualtat  
d'oportunitats i  
progrés social**



**2. Cooperació  
dins l'organitza-  
ció i amb altres**



**3. Economia al  
servei de les  
persones: social i  
sostenible**



**4. Esperit de servei  
públic i ètica  
professional  
i personal**





# Què fem?



**Acompanyem les  
persones que  
cerquen feina** durant  
tot el procés

[barcelonactiva.cat/treball](https://barcelonactiva.cat/treball)



**Donem suport a les  
persones emprenedores**  
per fer realitat la seva idea  
de negoci

[barcelonactiva.cat/emprenedoria](https://barcelonactiva.cat/emprenedoria)



**Ajudem les empreses  
i organitzacions a  
impulsar la seva  
activitat**

[barcelonactiva.cat/empreses](https://barcelonactiva.cat/empreses)



**Oferim formació a les  
persones que cerquen  
feina, emprenedores i  
professionals.**

[barcelonactiva.cat/formacio](https://barcelonactiva.cat/formacio)

**PROXIMITAT, INNOVACIÓ I IGUALTAT**





## Seu Central de Barcelona Activa



## Incubadora Glòries

Acoll empreses de nova creació



## Oficina d'Atenció a les Empreses

L'espai de referència per a les empreses i pimes de Barcelona



## Porta22

2.000 m<sup>2</sup> per a l'ocupació i la carrera professional



## Incubadora Almogàvers

Incubadora publicoprivada per a empreses innovadores



## Parc Tecnològic

Clúster d'innovació i capacitació tecnològica al nord de la ciutat



## Convent de Sant Agustí

Centre referent en ocupació per a joves a Ciutat Vella



## Incubadora MediaTIC

Allotja empreses d'alt impacte tecnològic



## Cibernàrium 22@

Centre de capacitació tecnològica i IT Academy



## Ca n'Andalet

Espai per a la formació i l'ocupació a Horta-Guinardó



## Nou Barris Activa

L'espai de referència per a la promoció econòmica i l'ocupació a Nou Barris



## InnoBA

Centre municipal per a la Innovació socioeconòmica



## Centre per a la Iniciativa Emprenedora Glòries

L'equipament per emprendre a la ciutat



## Cibernàrium Nou Barris

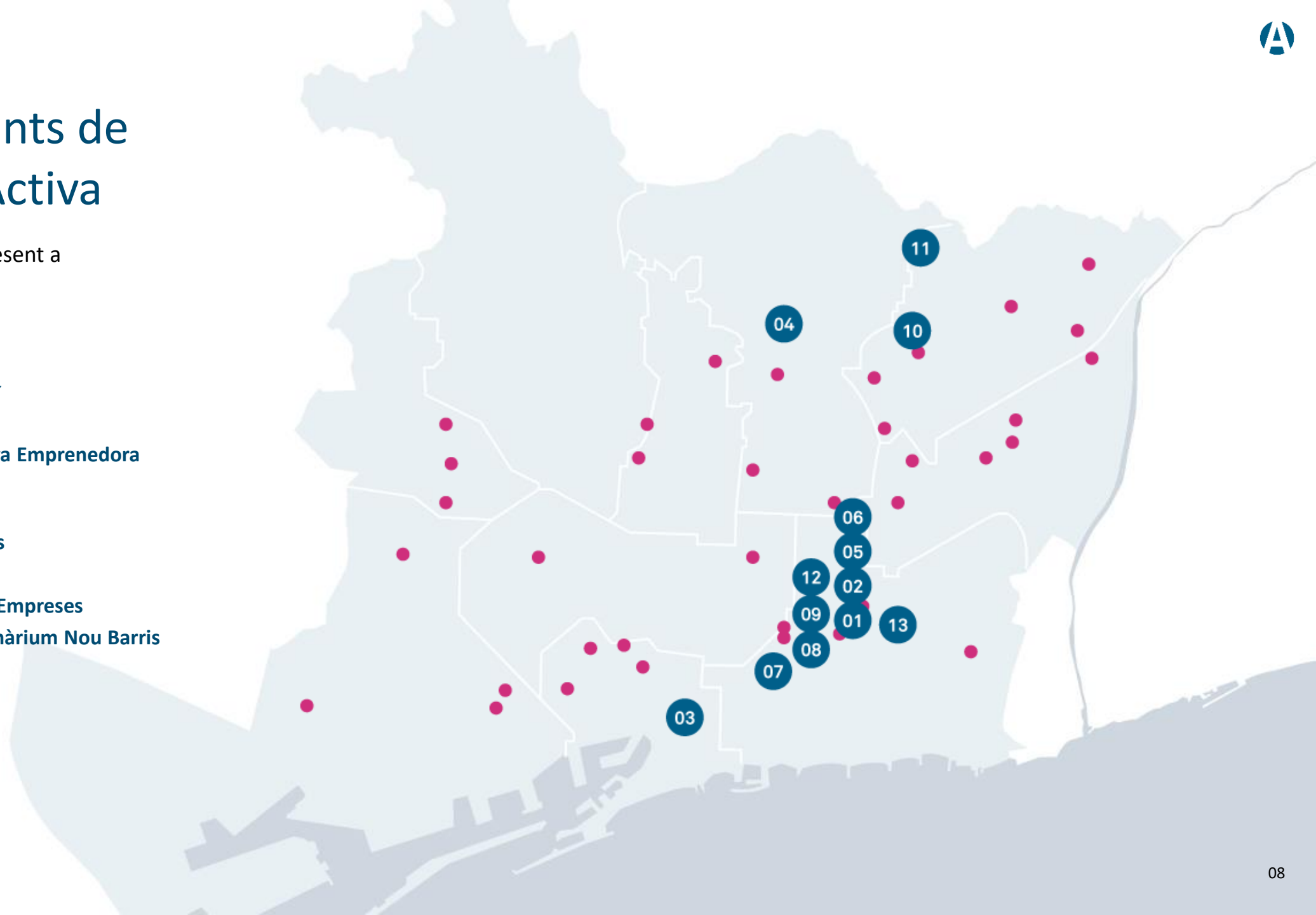
Centre de formació digital d'iniciació ubicat al Parc Tecnològic

# Xarxa d'equipaments de Barcelona Activa

Barcelona Activa està present a  
**48** punts de la ciutat.

1. Seu Central
2. Porta22
3. Convent de Sant Agustí
4. Ca n'Andalet
5. Centre per a la Iniciativa Emprenedora Glòries
6. Incubadora Glòries
7. Incubadora Almogàvers
8. Incubadora MediaTIC
9. Oficina d'Atenció a les Empreses
10. Parc Tecnològic i Cibernàrium Nou Barris
11. Nou Barris Activa
12. Cibernàrium 22@
13. InnoBA

● Punts d'atenció a la ciutat



# Què és HTML?

## Què és HTML?

- És un llenguatge de marcat basat en etiquetes.
- És el component més bàsic d'una web.
- Està present a la gran part de pàgines i aplicacions web actuals.
- Permet indicar l'estructura i els continguts d'una pàgina web.
- No cal tenir coneixements avançats en programació per fer-ho servir.

# Què és HTML?

## Què és HTML?

- Podem indicar per ordre quins continguts volem mostrar.
- Els navegadors d'Internet carreguen les etiquetes d'HTML, mostrant els continguts corresponents segons l'etiqueta.
- Les etiquetes HTML permeten mostrar elements com paragrafs, llistats, enllaços, imatges, vídeos...

# HTML5

## HTML5

- És el nou estàndar que proporciona elements i atributs per fer pàgines web modernes.
- Afegeix etiquetes de web semàntica que permeten descriure quin és el significat del contingut.
- Proporciona etiquetes que faciliten la inserció de continguts multimèdia.



# Editors HTML

## Editors HTML

- Ajuden a crear i editar codi HTML.
- Simplifiquen la inserció d'etiquetes.
- Proporcionen eines com autocompletar, autoindentació, codificació de colors, consola de depuració...

# Editors HTML

## Editors HTML

- [Notepad++](#)
- [Brackets](#)
- [Netbeans](#)
- [Visual Studio Code](#)
- [Atom](#)
- [Sublime Text](#)

# Estructura bàsica HTML

## Estructura bàsica HTML

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  <head>  
    <title></title>  
  </head>  
  <body>  
  </body>  
</html>
```

# Principals etiquetes

## Principals etiquetes

- **<!DOCTYPE html>**: defineix el tipus de document i la versió d'HTML.
- **<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">**:
  - **width=device-width**: defineix l'ample del lloc web a l'ample del dispositiu.
  - **initial-scale=1, maximum-scale=1**: defineix l'escala del lloc web, amb una escala inicial i una màxima iguals, ens assegurem que no es pugui fer zoom.
- **<html lang="es">**: l'etiqueta html indica l'inici del document HTML i l'atribut lang especifica l'idioma del contingut.
- **<head>**: conté meta-informació sobre el document, com el charset, el viewport per a la responsivitat, el title de la pàgina i enllaços a fulls d'estil i scripts.
- **<body>**: conté el contingut visible de la pàgina web.





# Estructura <head>

## Estructura <head>

```
<head>  
  <meta>    → Format de caracters, metadades, autor...  
  <title>   → Títol de la pàgina  
  <link>    → Vincular fulla d'estil CSS...  
  <script>   → Inserir codi Javascript  
</head>
```

# Favicon

## Favicon

- Logotip que apareix al costat del meta títol en la pestanya del navegador.
- S'afegeix dintre de l'etiqueta <head>.
- Dimensions recomanades: 16x16, 32x32 píxels.

`<link rel="icon" href="favicon.png">` → per .ico i .png

`<link rel="icon" type="image/jpg" href="/favicon.jpg"/>` → per .jpg, .bmp, .gif

→ [Generar favicon online](#)

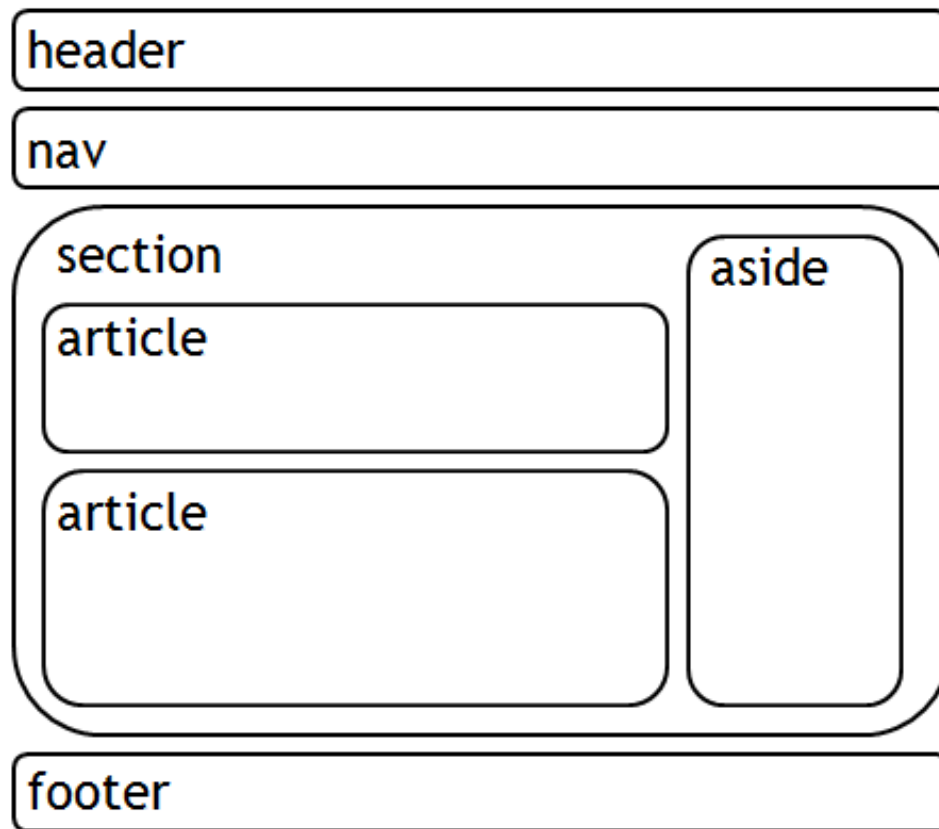
# Estructura <body>

## Estructura <body>

- **<header>**: conté l'encapçalament de la pàgina, usualment amb un títol o logotip.
- **<nav>**: defineix la navegació principal.
- **<main>**: conté el contingut principal.
- **<section>**: defineix seccions específiques dins del contingut principal.
- **<article>**: s'utilitza per a agrupar informació molt rellevant d'una pàgina o document concret.
- **<footer>**: conté el peu de pàgina del document, usualment amb informació de drets d'autor i enllaços secundaris.

# Estructura <body>

## Estructura <body>





# Etiquetes HTML

## Etiquetes HTML

```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
  <head>  
  </head>  
  <body>  
    <header>  
      <nav></nav>  
    </header>  
    <main>  
      <section></section>  
    </main>  
    <footer></footer>  
  </body>  
</html>
```

# Etiquetes HTML

## Etiquetes HTML

- Per escriure codi en format HTML i que el navegador ho interpreti, hem de fer servir les etiquetes correctament.

```
<etiqueta>  
    continguts...  
</etiqueta>
```

- Exemple:

```
<p>  
    El meu primer paràgraf  
</p>
```

# Etiquetes HTML

## Etiquetes amb autotancament

- Algunes etiquetes que no cal tancar-les.
- Generalment son etiquetes que no contenen contingut.
- Exemples:

`<br />` → Salt de línia

`<hr />` → Separador

`` → Imatge

# Comentaris

## Comentaris

- Podem afegir comentaris dintre del codi HTML.
- El codi comentat no es tindrà en compte pel navegador i no serà executat.
- Exemples:

```
<!-- Comentari 1 linea -->
```

```
<!--  
    Comentari  
    multi linea  
-->
```



# Atributs HTML

## Atributs HTML

- Les etiquetes admeten atributs, amb els que podem indicar alguns aspectes de l'etiqueta.
- S'han de definir a l'etiqueta d'obertura.
- No cal seguir cap ordre.

```
<etiqueta atribut1="valor" atribut2="valor">  
    continguts...  
</etiqueta>
```

- Exemple:

```
<p align="right">Aquest paràgraf surt alineat a la dreta</p>
```

```

```



# Combinar etiquetes

## Combinar etiquetes

- Podem ficar etiquetes dintre d'altres per combinar elements.
- Haurem de respectar l'ordre d'obertura per tal de tancar-les. L'ordre serà invers: primer tancarem la darrera etiqueta oberta.

```
<etiqueta1> <etiqueta2> <etiqueta3>  
    continguts...  
</etiqueta3></etiqueta2></etiqueta1>
```

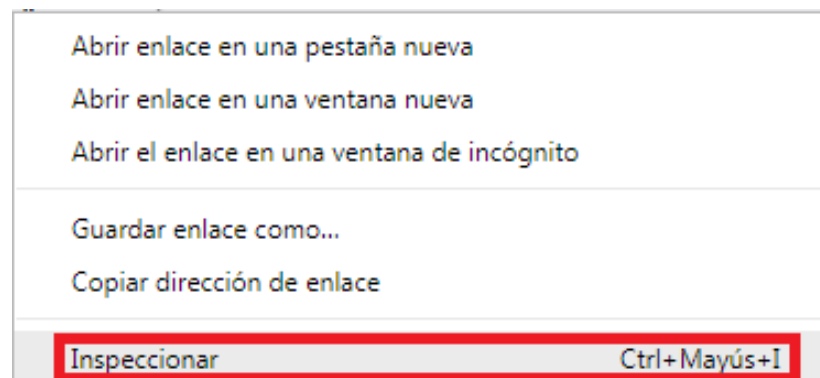
- Exemple:

```
<p>  
    <strong><u>Texte en negreta i subratllat.</u></strong>  
    Texte normal  
</p>
```

# Inspeccionar codi

## Inspeccionar codi

- Els principals navegadors, proporcionen un inspector de codi.
- Permet visualitzar el codi HTML i desplaçar-nos pels diversos elements d'una web.
- Útil per revisar si el codi que s'està carregant és correcte i està ben estructurat.
- Dintre de l'inspector podem testejar canvis que no queden registrats.
- L' inspector també indica si la web ha carregat alguna errada i proporciona una consola de depuració.



# Etiquetes text

## Etiquetes text

- Títols
- Paràgrafs
- Cites
- Formatejar text

# Etiquetes text

- Títols

`<h1>Títol 1</h1>`

`<h2>Títol 2</h2>`

`<h3>Títol 3</h3>`

`<h4>Títol 4</h4>`

`<h5>Títol 5</h5>`

`<h6>Títol 6</h6>`

- Paràgrafs

`<p>Contingut</p>`

Atributs paràgraf:

`<p align="center">Paràgraf alineat al centre</p>`

`<p align="right">Paràgraf alineat a la dreta</p>`

- Cites

`<blockquote>` Per a reproduir una cita en bloc.  
`</blockquote>`

`<q>` Per a reproduir una cita en línia. `</q>`

`<cite>` Per a representar la referència a un treball creatiu. `</cite>`

- Formateig de text

`<strong>`Negreta`</strong>`

`<em>`Cursiva`</em>`

`<u>`Subratllat`</u>`

`<center>` Contingut centrat `</center>`

# Enllaços

## Enllaços

- Enllaços àncora
- Enllaços a URLs
- Atribut "target"
- Enllaços a arxius
- Imatges amb enllaços

# Enllaços

## Enllaços àncora

```
<div id="seccio1"> </div>
```

```
<a href="#seccio1 ">Anar a la Secció 1</a>
```

## Enllaços a URLs

- Podem enllaçar qualsevol pàgina web.
- Per evitar problemes és recomanable indicar la ruta absoluta.
- Podem indicar un text perquè surti al posar el ratolí a sobre amb l'atribut "title".

```
<a href="http://www.lamevaweb.com/contacte.html" title="Envian's la teva consulta a través del nostre formulari de contacte">Contacte</a>
```





# Enllaços

## L'atribut target

- Permet obrir l'enllaç amb una nova finestra.
- Evita que l'usuari perdi la nevagació per la nostra web.

```
<a href=https://cibernarium.barcelonactiva.cat/ target="_blank" title="Visita la Web del Cibernàrium">Cibernàrium</a>
```

## Enllaços a arxius

- Haurem d'indicar la ruta de l'arxiu.

```
<a href="http://www.lamevaweb.com/document.pdf" title="Descarregar el nostre catàleg de preus">Catàleg de preus</a>
```



# Enllaços

## Enllaços amb imatge

- Per fer servir una imatge com a enllaç, haurem de carregar la imatge entre mig de les etiquetes de l'enllaç.

```
<a href="https://cibernarium.barcelonactiva.cat/" target="_blank" title="Visita la Web  
del Cibernàrium">  
      
</a>
```

# Enllaços

## Enllaç a telèfon

```
<a href="tel:34666666666">  
      
</a>
```

## Enllaç a correu electrònic

```
<a href="mailto:elmeumail@gmail.com">  
      
</a>
```

## Enllaç a Whatsapp

```
<a href="https://wa.me/34666666666">  
      
</a>
```

→ [Ajuda Clic per xatejar](#)

# Contenidors

## Contenidors

- L'etiqueta `<div>`, és un contenidor genèric que permet agrupar elements.
- No té efecte en el disseny fins que li apliquem algún estil mitjançant CSS.
- Si agrupem diversos contenidors parlem de pare (parent) i de fill (child).

```
<div> això és una divisió  
    <div>això és un div fill</div>  
    aquí segueix el div pare  
</div>
```

# Organitzar continguts

## Llistes desordenades

- Fan servir vinyetes.
- L'atribut "type" permet definir la vinyeta entre cercle (circle), quadrat (square) o disc (surt per defecte).

```
<ul type="square">  
  <li>Element 1</li>  
  <li>Element 2</li>  
  <li>Element 3</li>  
</ul>
```

# Organitzar continguts

## Llistes ordenades

- Fan servir números.
- L'atribut "type" podem definir el tipus de numeració entre números, números romans o lletres
- L'atribut "start" podem definir el número inicial.

```
<ol type="I" start="3">  
  <li>Element 3</li>  
  <li>Element 4</li>  
  <li>Element 5</li>  
</ol>
```

# Imatges

## Imatges

- Etiqueta <img>.
- Amb l'atribut "src" indiquem la ruta de l'arxiu. En cas d'estar dintre d'una carpeta haurem d'indicar el nom de la carpeta a més del nom de l'arxiu.

****

- Altres atributs disponibles:
  - **Alt:** text alternatiu per mostrar en el cas de que no es pugui carregar la imatge.
  - **Width:** defineix l'amplada (en píxels o %).
  - **Height:** defineix l'alçada (en píxels o %).

# Imatges

## Imatges amb URL

- Hem d'indicar la ruta absoluta de la imatge.
- Si la imatge es canvia de nom o d'ubicació deixarà d'apareixer a la web.

``



# Imatges

## Etiqueta <picture>

- Serveix per agrupar imatges i indicar quina volem mostrar segons les dimensions de la pantalla.

<picture>

<source media="(min-width: 700px)" srcset="imatges/logo.jpg">

<source media="(min-width: 500px)" srcset="imatges/logo-petit.jpg">



</picture>

# Vídeos

## Vídeos

- Per incrustar vídeos de serveis externs podem fer servir l'etiqueta <iframe>.

```
<iframe width="560" height="315" src="https://www.youtube.com/embed/vcJoYxtlXBo"
frameborder="0" allow="autoplay; encrypted-media" allowfullscreen></iframe>
```

- HTML5 incorpora l'etiqueta <video> per afegir arxius de vídeo:

```
<video src="videos/video1.mp4" poster="imatges/play.png" width="35%" controls>
  <p>El teu navegador no permet aquest element</p>
</video>
```



# Àudio

## Àudio

```
<audio src="sons/bubbles.wav" controls>  
  <p>El teu navegador no permet aquest element</p>  
</audio>
```

# Validator HTML

## W3C Validator

- La W3C (World Wide Consortium) és l'organització que regeix els estàndards i recomanacions per al desenvolupament web.
- Proporciona un validador per veure si una web té alguna errada significativa.
- Podem testejar una URL, arxiu o el fragment de codi.

→ [Validador de codi](#)



# Recursos HTML

## Recursos HTML

- [CheatSheet](#)
- [W3 Schools](#)
- [Developer Mozilla](#)
- [W3C](#)
- [Can I Use?](#)

# Què és CSS?

## Què és CSS?

- Les CSS (Cascade Style Sheets) o fulles d'estil en cascada ens permeten indicar l'estil d'una pàgina web.
- Podem modificar l'estil dels elements HTML que és carreguen.
- Algunes de les propietats que podem modificar son: tipus de lletra, colors, fons, dimensions, alineacions, marges...

# Sintaxis CSS

## Sintaxis del llenguatge CSS

- El selector indica a quin/s elements s'aplica el canvi.
- La propietat indica la característica a modificar. Les possibles propietats depenen de l'etiqueta al qual s'aplicaran.
- El valor depèn de la propietat.
- Existeixen selectors avançats com classes i identificadors.

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

# Comentaris

## Comentaris

- No son executats per navegador.
- Serveixen per fer anotacions o deixar desactivada una part del codi.

**`/* Comentari 1 linea */`**

**`/* Comentari  
multi-linea */`**



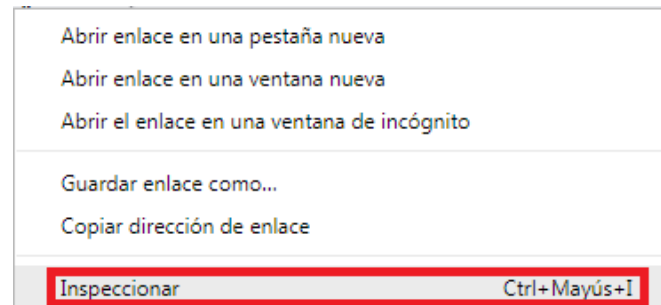
# Inspeccionar estils

## Inspeccionar estils

- L'inspector del navegador, permet visualitzar el codi HTML i CSS d'una web.
- Útil per saber quina classe i propietats CSS està carregant un element.
- Dintre de l'inspector podem testejar canvis que no queden registrats.
- L'inspector també ens avisa d'errades i proporciona una consola de depuració.

# Inspeccionar estils

## Inspeccionar estils



# Selectors

## Principals selectors

- **Etiqueta:** aplicarem l'estil totes les vegades que surti l'etiqueta.
- **Identificador:** aplicarem l'estil només a una etiqueta.
- **Classes:** aplicarem l'estil a una o més etiquetes.

# Selectors

## Principals selectors

```
etiqueta {  
    propietat: valor;  
}
```

```
#identificador {  
    propietat: valor;  
}
```

```
.classe {  
    propietat: valor;  
}
```

```
h1 {  
    color: blue;  
}
```

```
#titol {  
    font-weight: bold;  
}
```

```
.gran {  
    font-size: 32px;  
}
```

# Selectors

## Altres selectors

- **div.centrat {...}** → aplica l'estil només a les etiquetes <div> amb classe="centrat"
- **.centrat {...}** → aplica l'estil a totes les etiquetes amb classe="centrat"
- **div img {...}** → aplica l'estil a les etiquetes <img> que estiguin dintre d'un <div>

# Selectors

## Agrupar selectors

- Podem agrupar diversos selectors als que vulguem aplicar els mateixos estils.
- Ajuda a minimitzar el codi.

```
h1, p{  
    text-align:center;  
    color:red;  
}
```

```
a, .final, div {  
    color: blue;  
}
```

# Aplicar CSS

## Tipus d'aplicació de les fulles d'estil

- **Internes:** a la capçalera del document (<head>).
- **Externes:** vinculades a un arxiu .css extern. Facilita futurs canvis i és reaprofitable.
- **En línea:** directament a l'etiqueta HTML amb l'atribut style. Dificulta futurs canvis.



# Aplicar CSS

## Internes

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <title>títol</title>
  <style type="text/css">
    body {
      background-color: #ff0000;
    }
  </style>
</head>
<body>
  ...
</body>
</html>
```



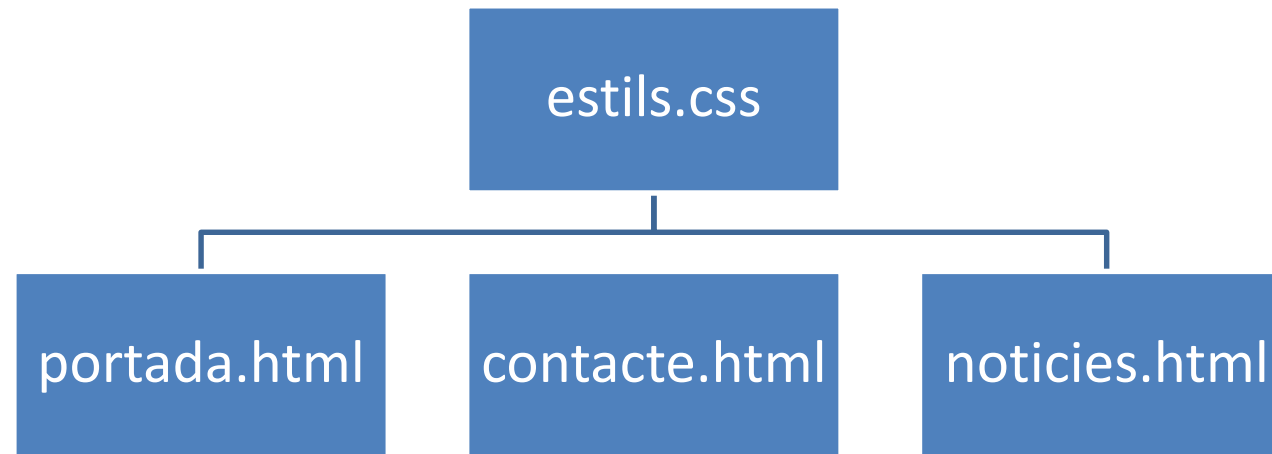
# Aplicar CSS

## Externes

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

# Aplicar CSS

**Externes**



# Aplicar CSS

## En línea

```
<div style="border-style: solid; border-width: 1px;">  
    Contenedor  
</div>
```

# Aplicar CSS

## Ordre d'aplicació dels estils

- Tots els estils de la pàgina es col·locaran en cascada tenint en compte la següent prioritat:
  - Estil aplicat dintre de l'etiqueta.
  - Estils a la capçalera del document.
  - Estils a fulles externes.
  - Estils predeterminats pel navegador.

# Forçar estils

## Forçar estils CSS

- Podem forçar que un estil es tingui en compte de forma prioritària.
- Declarant les regles com !important, farem que aquestes s'agafin preferència sobre les altres.

```
h1 {  
    color: blue !important;  
}
```

# Estils text

## Tipus de lletra

font-family: → [Llistat fonts](#)

- Importar [font de Google](#)

```
<link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com">  
<link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin>  
<link  
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Roboto:ital,wght@0,100;0,300;0,400;0,500;0,700;0,900;1,100;1,300;1,400;1,500;1,700;1,900&display=swap" rel="stylesheet">
```

- Aplicar font

```
.roboto-regular {  
    font-family: "Roboto", sans-serif;  
    font-weight: 400;  
    font-style: normal;  
}
```

# Estils text

## Carregar font externa

- Importar

```
@font-face {  
    font-family: lamevafont;  
    src: url(font.ttf);  
}
```

- Aplicar

```
font-family: lamevafont;
```

# Estils text

## Estils text

- Dimensions lletra

font-size: 16px;  
font-size: 1em; /\*1em=16px\*/  
font-size: 100%;  
font-size: 5vw; /\*1vw = 1% ample finestra\*/

- Color

color: red; → Llistat noms  
color: #FF0000;  
color: rgb(255, 0, 0);  
color: rgba(255, 0, 0, .5); (amb transparència)

- Transformar text

text-transform: uppercase; / lowercase; /  
capitalize;

- Cursiva

font-style: italic;

- Negreta

font-weight: bold;

- Subrayat

text-decoration: underline;

- Ombra text

text-shadow: 1px 2px 3px #999;

- Separació lletres

letter-spacing: 0.3em;

- Separació línees

line-height: 1.25;



# Estils text

## Span

- Si volem aplicar estils a una part determinada d'un paràgraf o contenidor, podem fer servir l'etiqueta `<span>` i aplicar-li estils CSS

```
span.resaltar{  
    color: #ff0000;  
}
```

# Estil fons

## Fons

- Color

```
background-color: #808080;  
background-color: rgba(128,128,128,0.5);
```

- Imatge

```
background-image: url(imatge.png);  
background-repeat: repeat;  
background-repeat: no-repeat;  
background-repeat: repeat-x;  
background-repeat: repeat-y;
```

# Definir la posició

## Definir la posició

- **Relative:** posició relativa.
- **Absolute:** posició absoluta.
- **Static:** posició estàtica.
- **Fixed:** posició fixa.
- **Sticky:** posició enganxosa.

# Definir la posició

## Definir la posició

- **Propietat float:** podem definir el posicionament d'un element.
  - **left:** l'element sura a l'esquerra del seu contenidor.
  - **right:** l'element sura a la dreta del seu contenidor.
  - **none:** l'element no sura, es mostrarà just on apareix en el text (valor per defecte).
  - **inherit:** l'element hereda el valor flotant del seu pare.

- **Centrar un contenidor**

`margin: auto;`

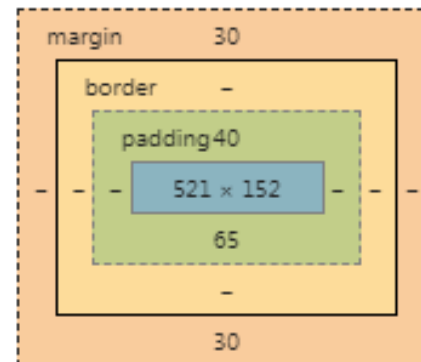
- **Centrar text contenidor**

`text-align: center;`

# Contenidors

## Definir contenidors

- **Margin:** marge extern.
- **Border:** vora que gira al voltant del farciment i el contingut.
- **Padding:** marge intern.
- **Height:** altura.
- **Width:** amplada.



# Contenidors

## Definir posicions

- **Top:** posició superior.
- **Bottom:** posició inferior.
- **Left:** posició esquerra.
- **Right:** posició dreta.

# Contenidors

## Estils contenidors

- Marge intern

`padding-top: 25px;`  
`padding-right: 15px;`  
`padding-bottom: 25px;`  
`padding-left: 15px;`

`padding: 25px 15px 25px 15px;`  
`padding: 10px;`

- Marge extern

`margin-top: 15px;`  
`margin-right: 25px;`  
`margin-bottom: 15px;`  
`margin-left: 25px;`

`margin: 15px 25px 15px 25px;`  
`margin: 10px;`

# Contenidors

## Estils contenidors

- Vores

`border-style: dotted;`  
`border-style: dashed;`  
`border-style: solid;`  
`border-style: double;`  
`border-style: groove;`  
`border-style: ridge;`  
`border-style: inset;`  
`border-style: outset;`  
`border-style: none;`  
`border-style: hidden;`

`border-style: dotted dashed groove solid;`

- Ombra

`box-shadow: 5px 10px #888888;`  
`box-shadow: 5px 10px 18px red; /*efecte blur*/`  
`box-shadow: 5px 10px inset;`



# Contenidors

## Definir contenidor

```
.contenidor{  
    margin-top: 100px;  
    margin-right: 50px;  
    margin-bottom: 40px;  
    margin-left: 90px;  
    border-color: #FFFFCC;  
    border-style: solid;  
    border-width: 2px;  
}  
  
.contenidor{  
    margin: 100px 50px 40px 90px;  
    border: 2px solid #ffffcc;  
}
```

# Estils enllaços

## Pseudoclasses

- Enllaç no visitat

`a:link {...}`

- Enllaç visitat

`a:visited {...}`

- Enllaç actiu

`a:active {...}`

- Enllaç amb cursor a sobre

`a:hover {...}`

- Eliminar subratllat

`text-decoration: none;`



# Estils imatges

## Estils imatges

- Imatge responsive

```
img{
  max-width: 100%;
  height: auto;
}
```

- Centrar imatge

```
img{
  display: block;
  margin-left: auto;
  margin-right: auto;
}
```

- Imatge redondejada

```
border-radius: 8px; /*50%*/
```

- Imatge com a vora

```
border-image: url(border.png) 30 round;
border: 10px solid;
padding: 10px;
```

- Afegir marc

```
img{
  padding: 10px 10px 20px 10px;
  border: 1px solid #BFBFBF;
  background-color: white;
  box-shadow: 10px 10px 5px
#aaaaaa;
}
```

# Estils imatges

## Efectes visuals

- **filter:**

**none**  
**blur(px)**  
**brightness(%)**  
**contrast(%)**  
**drop-shadow()**  
**grayscale(%)**  
**hue-rotate(deg)**  
**invert(%)**  
**opacity(%)**  
**saturate(%)**  
**sepia(%)**  
**url();**

# Estils llistats

## Estils llistats

- Treure vinyetes

```
ul, ol{  
    list-style: none;  
}
```

- Llistat horitzontal

```
.enlinea{  
    border: 1px solid #000000;  
    list-style: none;  
    display: inline;  
    padding: 0.5em;  
    margin: 0.3em;  
}
```

# Amagar / Eliminar elements

## Eliminar / amagar elements

- Eliminar element (espai no reservat)

```
.amagat{  
    display: none; /*visible: per mostrar*/  
}
```

- Amagar element (espai reservat)

```
.amagat{  
    visibility: hidden;  
}
```

# Transicions

## Transicions

- Les transicions CSS permeten canviar els valors de les propietats, durant un període determinat.
- Les transicions suavitzen el canvi entre un estat inicial i un estat final.
- Podem fer servir la pseudoclasse :hover, per aplicar la transició.
- Per a crear un efecte de transició, hem d'especificar la propietat CSS a la qual volem agregar l'efecte i la durada d'aquest efecte.

# Transicions

## Propietats transicions

- **transition:** per definir els valors de la transició.
- **transition-delay:** especifica un retard (en segons) per a l'efecte de transició.
- **transition-duration:** especifica quants segons o mil·lisegons triga un efecte de transició a completar-se.
- **transition-property:** especifica el nom de la propietat CSS per a la qual és l'efecte de transició.
- **transition-timing-function:** especifica la corba de velocitat de l'efecte de transició.





# Transicions

## Curva velocitat

- **Ease:** especifica un efecte de transició amb un inici lent, després ràpid i després acaba lentament (això és per defecte)
- **Linear:** mateixa velocitat d'inici a final.
- **Ease-in:** inici lent.
- **Ease-out:** final lent.
- **Ease-in-out:** inici i un final lent.
- **Cubic-bezier(n,n,n,n):** permet definir valors propis en una funció cubic-bezier.

# Animacions

## Animacions

- Permeten efectes més complexes que les transicions.
- Soporten l'estat inicial, el final i també permet definir estats intermitjos.
- Amb la propietat animation, indicarem quin element HTML volem animar.
- Mitjançant la regla @keyframes, definim l'animació i els seus estats o fotogrames clau.

# Animacions

## Propietats animacions

- @keyframes
- animation-name
- animation-duration
- animation-delay
- animation-iteration-count
- animation-direction
- animation-timing-function
- animation-fill-mode
- animation

# Media Queries

## CSS Media Queries

- Les media queries serveixen per aplicar estils CSS segons la resolució de la pantalla o l'amplada de la finestra del navegador.

# Validator CSS

## W3C Validator

- La W3C (World Wide Consortium) és l'organització que regeix els estàndards i recomanacions per al desenvolupament web.
- Proporciona un validador per veure si una web té alguna errada significativa.
- Podem testejar una URL, arxiu o el fragment de codi.

→ [Validador de codi](#)



# Recursos CSS

## Recursos CSS

- [CheatSheet](#)
- [W3 Schools](#)
- [Developer Mozilla](#)
- [W3C](#)
- [Can I Use?](#)

# Frameworks

## Què son els Frameworks?

- Conjunt d'eines que faciliten el desenvolupament web.
- Faciliten la reutilització de codi.
- Proporcionen llibreries per accedir a bases de dades, estructures per a plantilles i gestió de sessions...
- Permeten estalviar temps i costos.

# Frameworks

## Avantatges fer servir Frameworks

- Documentació i comunitat.
- Reutilització del codi.
- Arquitectura i metodologia.
- Plantilles web.
- Seguretat.
- Posicionament en motors de cerca.



# Frameworks

## Frameworks populars

- [BootStrap](#)
- [Tailwind](#)
- [Bulma](#)
- [Materialize](#)
- [UI Kit](#)
- [Skeleton](#)
- [Pure CSS](#)



# Disseny adaptatiu / responsive

## Disseny adaptatiu/responsive

- Conjunt de pautes que permeten la correcta visualització d'una pàgina web des de qualsevol dispositiu (ordinador escriptori, portàtil, tauleta, telèfon mòbil, rellotge intel·ligent).
- Ens ajuda a garantir una bona experiència d'usuari quan és navega per la web.

# Disseny responsive

## Disseny responsive

- Utilitza grandàries proporcionals en lloc de valors fixos en píxels. Les mesures s'estableixen en percentatges.
- Existeix un sol disseny que s'adapta segons les proporcions de cada dispositiu.
- Utilitza eines com les media queries i diferents fulles d'estil CSS per a cada mesura de pantalla.
- Proporciona un disseny molt flexible.
- Pot requerir major temps de càrrega a causa de la seva complexitat.

# Disseny adaptatiu

## Disseny adaptatiu

- Utilitza grandàries de pantalla amb valors fixos en píxels, preestablerts per a cadascun dels dispositius.
- Existeixen diferents dissenys de manera independent en els quals poden existir variacions del que es mostra.
- És menys flexible, no s'ajusta exactament a qualsevol resolució o dispositiu.
- En tenir una estructura senzilla el temps de càrrega és menor. El dispositiu rep només el necessari per a la seva visualització.
- Permet utilitzar imatges personalitzades per a cada dispositiu.

# Disseny adaptatiu / responsive

## Exemples disseny adaptatiu/responsive

- <https://open.spotify.com/>
- <https://www.apple.com/>
- <https://www.samsung.com/es/smartphones/galaxy-note/>
- <https://www.starbucks.es/>
- <https://www.toyota.com/espanol/>



# Bootstrap

## Què és Bootstrap

- És un framework orientat al desenvolupament web.
- Gratuït i de codi obert.
- Facilita el procés de desenvolupament de llocs web interactius enfocats a dispositius mòbils (Mobile first).
- Proporciona una gran col·lecció de peces de codi reutilitzables, escrites en HTML, CSS i JavaScript.
- Els seus elements faciliten el desenvolupament de llocs web interactius a desenvolupadors amb coneixements bàsics de programació.

# Bootstrap

## Què és Bootstrap

- Proporciona elements interactius com ara botons, taules, navegació, carrusels d'imatges...
- Permet dissenyar plantilles.
- Minimitza el codi CSS a implementar.
- Es pot fer servir amb multitud d'aplicacions i entorns de desenvolupament com a Angular, React...

# Bootstrap

## Plantilles Bootstrap

- Les plantilles son extensions de Bootstrap adaptades a una solució més específica.
- Afegeixen components, utilitats i connectors potents i fàcils de fer servir.
- La personalització bàsica és fàcil.
- Inclouen tots els fitxers font i compilats, fent possible una personalització profunda.



# Editors

## Editors

- Ajuden a crear i editar codi HTML, CSS i JS.
- Simplifiquen la inserció d'etiquetes i propietats.
- Proporcionen eines com autocompletar, autoindentació, codificació de colors, consola de depuració...

# Editors

## Editors

- [Notepad++](#)
- [Brackets](#)
- [Netbeans](#)
- [Visual Studio Code](#)
- [Atom](#)

# Vincular Bootstrap

## Vinculació Bootstrap

- Per descàrrega.
- Via CDN.

# Vincular Bootstrap

## Vinculació per descàrrega

- Descarregar arxius a [Bootstrap](#).
- Importar arxius al projecte web dintre del document.
  - Abans de tancar l'etiqueta <head>:  
`<link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">`
  - Abans de tancar l'etiqueta <body>:  
`<script src="js/bootstrap.min.js"></script>`



# Vincular Bootstrap

## Vinculació per CDN

- Es farà una petició als servidors de Bootstrap per fer servir els arxius CSS i JS necessaris.
- Els arxius no estaran emmagatzemats a la nostra pàgina web, disminuint el pes.

# Vincular Bootstrap

## Vinculació per CDN

- Abans de tancar l'etiqueta <head>:

```
<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet" integrity="sha384-
QWTKZyjpPEjISv5WaRU9OFeRpok6YctnYmDr5pNlyT2bRjXh0JMhjY6hW+ALEwIH"
crossorigin="anonymous">
```

- Abans de tancar l'etiqueta <body>:

```
<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.3.3/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"
integrity="sha384-
YvpcrYf0tY3lHB60NNkmXc5s9fDVZLESaAA55NDzOxhy9GkcIdslK1eN7N6jleHz"
crossorigin="anonymous"></script>
```

# Exemples Bootstrap

## Creació de plana amb Bootstrap

- [Starter Template](#)
- [Exemples](#)
- [Cheatsheet](#)

# Components

## Components Bootstrap

- [Botons](#)
- [Desplegables](#)
- [Grups de botons](#)
- [Formularis](#)
- [Navegació](#)
- [Barra de navegació](#)
- [Taules](#)



# Sistema de grids

## Sistema de grids/quadrícules

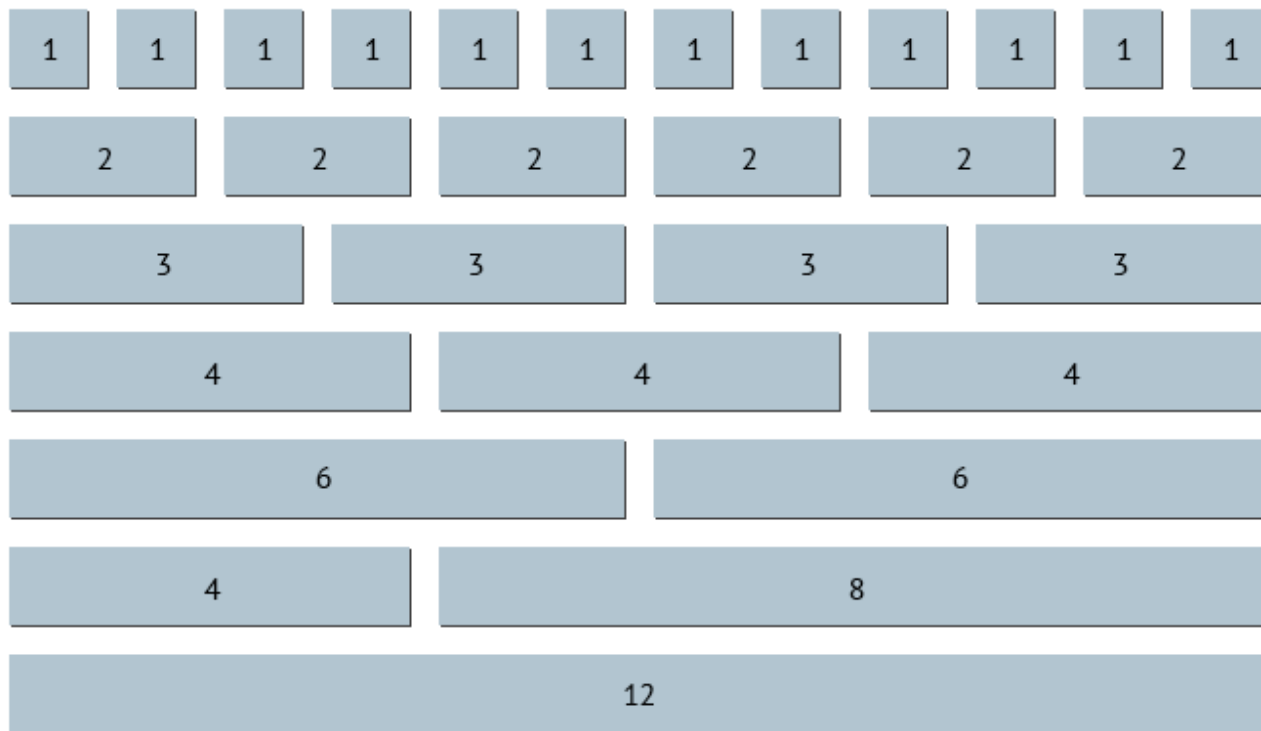
- Permet construir formats de totes les formes i mides.
- Està construït amb flexbox i és completament responsive.
- Es basa en una sèrie de contenidors, fileres i columnes per a dissenyar i alinear el contingut.

→ [Exemples](#)

# Sistema de grids

## Sistema de grids/quadrícules

- El contingut es distribueix en 12 columnes, a les quals se'ls aplica diferent comportament en cadascun dels punts de ruptura o breakpoints.



# Sistema de grids

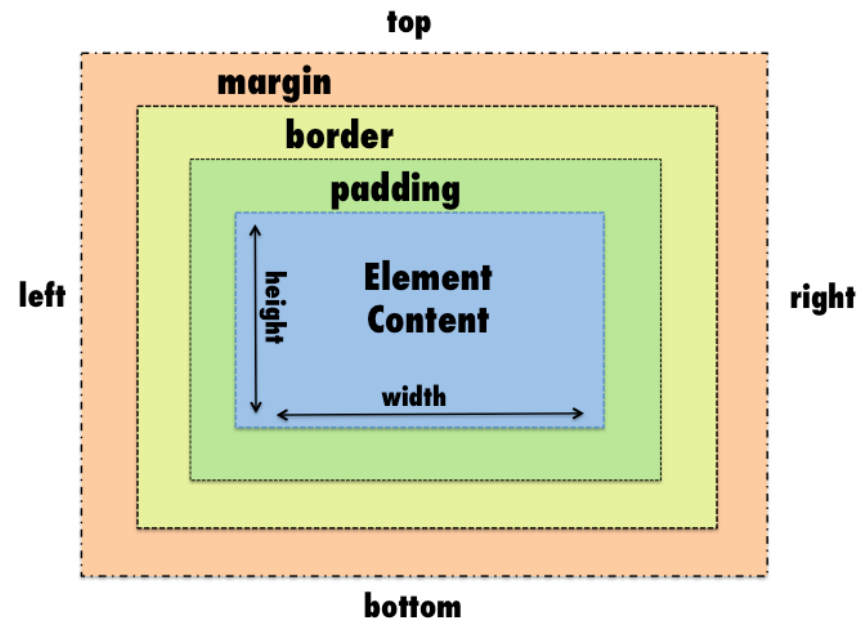
## Sistema de grids/quadrícules

- Els punts de ruptura coincideixen amb les diferents mesures de resolució dels dispositius:
  - **Extra small (xs):** pantalla menor a 576px. Ample contenidor auto.
  - **Small (sm):** pantalla major o igual a 576px. Ample màxim contenidor=540px.
  - **Medium (md):** pantalla major o igual a 768px. Ample màxim contenidor=720px.
  - **Large (lg):** pantalla major o igual a 992px. Ample màxim contenidor=960px.
  - **Extra large (xl):** pantalla major o igual a 1200px. Ample màxim contenidor=1140px.
  - **Extra extra large (xxl):** pantalla major o igual a 1400px. Ample màxim contenidor=1320px.

# Sistema de grids

## Sistema de grids/quadrícules

- **Margin:** distància entre un element i un altre (marge extern).
- **Border:** vora que embolcalla un element.
- **Padding:** distància que manté un element dins del propi element (marge intern).



# Media Queries

## Media Queries

- Permeten aplicar estils CSS condicionals.
- Normalment definim una amplada mínima.
- Els estils s'aplicaràn al punt de ruptura més petit, i després s'apliquen capes d'estils per ajustar el disseny a dispositius més grans.

# Media Queries

## Media Queries breakpoints

- Amplades personalitzables que determinen com es comporta la disposició dels elements a través de les mides dels dispositius.
- Representen un conjunt de mides de dispositiu comuns i dimensions de l'àrea de visualització.
- Els punts de ruptura es basen principalment en l'amplada mínima de l'àrea de visualització i ens permeten escalar els elements a mesura que canvia l'àrea.

# Media Queries

## Media Queries breakpoints

Breakpoint	Class infix	Dimensions
X-Small	<i>None</i>	<576px
Small	<i>sm</i>	≥576px
Medium	<i>md</i>	≥768px
Large	<i>lg</i>	≥992px
Extra large	<i>xl</i>	≥1200px
Extra extra large	<i>xxl</i>	≥1400px

# Flexbox

## Flexbox

- Permet que els elements adaptables (flexibles) dins d'un contenidor s'organitzin automàticament depenent de la grandària de la pantalla o del dispositiu.
- Una disposició flexible té la capacitat d'adaptar-se a l'entorn de visualització.
- Es basa en contenidors (container), i els elements (items).



# Flexbox

## Flexbox

- **Contenedor:** element pare que conté tots els elements flexibles.
- **Elements:** qualsevol element fill que es mostra dintre del contenidor flex.



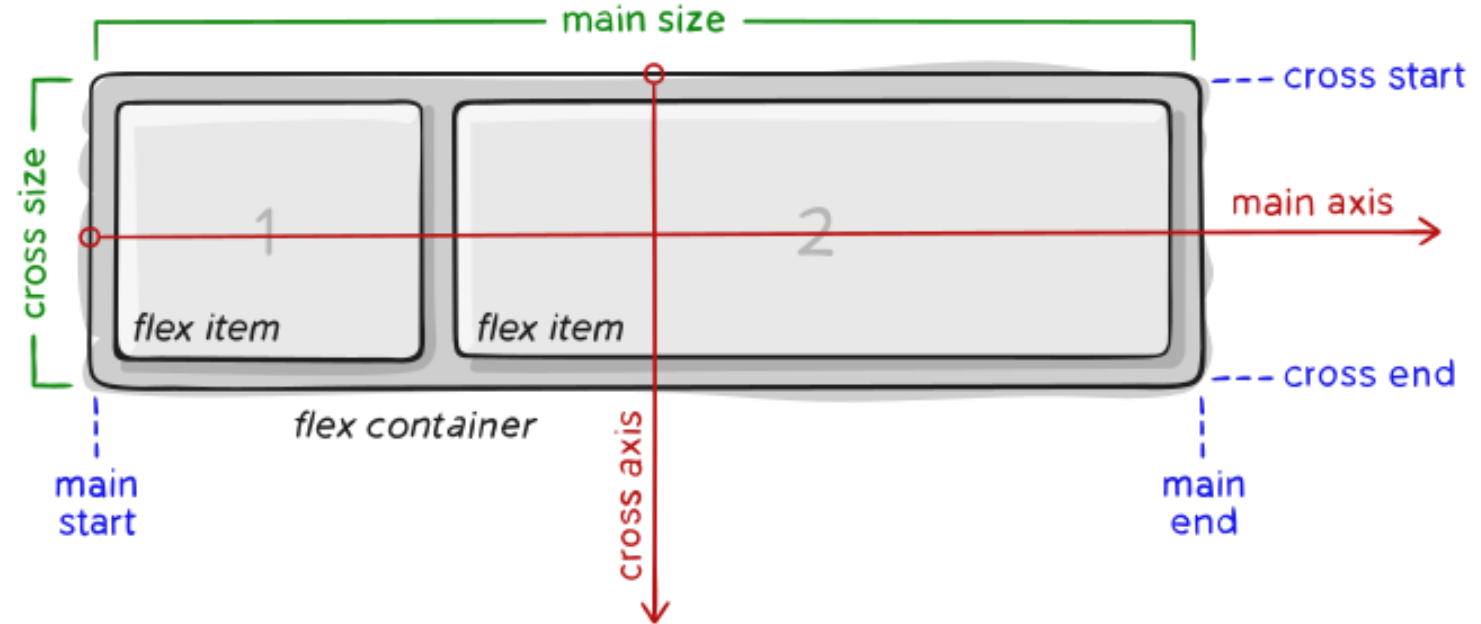
# Flexbox

## Flexbox

- Les caixes flexibles poden ajustar-se en grandària.
- La disposició de les caixes flexibles és menys restrictiva quant al flux de continguts que les dels tipus de visualització en bloc i en línia, que solen ser unidireccionals.
- Podem especificar el flux flexible direccional, com cap a la dreta, cap a l'esquerra, cap amunt o cap avall.
- Els seus elements poden reordenar-se i reorganitzar-se automàticament.

# Flexbox

## Flexbox



# Flexbox

## Flexbox

- **main axis:** eix principal al llarg del qual es presenten els elements flex. La seva orientació depèn de la propietat flex-direction.
- **main-start, main-end:** els elements flex es col·loquen dins del contenidor començant des de l'inici principal (main-start) fins al final principal (main-end).
- **main size:** mida principal de l'element. Podem definir amplada i alçada.
- **cross axis:** eix perpendicular a l'eix principal. La seva direcció depèn de la direcció de l'eix principal.
- **cross-start, cross-end:** les línies flexibles s'omplen amb elements i es col·loquen en el contenidor que comença al costat d'inici creuat del contenidor (cross-start) i es dirigeix cap al costat de fons creuat (cross-end).
- **cross size:** amplada o l'alçada d'un element flex, sigui qui sigui en la dimensió de la creu, és la mida de la creu de l'element.



# Flexbox

## Flex container

- **display:** defineix el contenidor flexible.
- **flex-direction:** Això estableix l'eix principal, definint així la direcció dels elements flex es col·loquen en el contenidor flex.
- **flex-wrap:** De manera predeterminada, els elements flex intentaran ajustar-se a una línia. Podem canviar-ho per permetre que els elements s'ajustin segons sigui necessari.
- **flex-flow:** abreviatura de les propietats flex-direction i flex-wrap, que juntes defineixen els eixos principal i creuat del contenidor flexible.

# Flex container

## Flex container

- **justify-content:** defineix l'alineació a l'eix principal. Ajuda a distribuir un espai lliure addicional. També exerceix un cert control sobre l'alineació dels elements quan desborda la línia.
- **align-items:** defineix el comportament predeterminat per a com es mostren els elements flexos al llarg de l'eix creuat de la línia actual.
- **align-content:** alinea les línies d'un contenidor flex quan hi ha un espai extra a l'eix creuat, similar a com el contingut justificat alinea elements individuals dins de l'eix principal.
- **gap, row-gap, column-gap:** controla explícitament l'espai entre els elements flex. S'aplica que l'espaiat només entre els elements no a les vores exteriors.

# Flex items

## Flex items

- **order:** controla l'ordre en què apareixen els elements dintre del contenidor flexible. Per defecte, els elements flex es mostren en l'ordre de la font.
- **flex-grow:** per definir la capacitat d'un element flex per créixer. Accepta un valor sense unitat que serveix com a proporció. Determina quina quantitat de l'espai disponible dins del contenidor flex que hauria d'ocupar l'element.
- **flex-shrink:** defineix la capacitat d'un element flex per a encongir-se si cal.

# Flex items

## Flex items

- **flex-basis:** defineix la mida per defecte d'un element abans de distribuir l'espai restant. Pot ser una longitud (p. ex. 20%, 5rem, etc.) o una paraula clau.
- **Flex:** abreviatura de flex-grow, flex-shrink i flex-basis combinades. Els paràmetres segon i tercer (flex-shrink i flex-basis) són opcionals.
- **align-self:** permet que l'alineació per defecte (o la especificada per «align-items») sigui anul·lada per a elements flex individuals.



# Columnes

## Columnes

- Les columnes es construeixen sobre l'arquitectura flexbox de la quadrícula.
- Tenim opcions per canviar columnes individuals i modificar grups de columnes a nivell de fila.
- Trieu com creixen, encongeixen o canvien les columnes.
- Bootstrap inclou classes predefinides per crear disposicions ràpides.
- Tindrem propietats per definir l'alineació i l'ordenació.

# Columnes

## Marges i espaiat entre columnes

- **Alineació**
  - Vertical
  - Horitzontal
- **Marges:** podem definir la separació de les columnes amb *.me-auto*.
- **Ajustament de la columna (wrapping):** si col·loquem més de 12 columnes a una filera, cada grup de columnes addicionals s'ajustarà a una nova línia.
- **Salts de columna (breaks):** saltar columnes a una línia nova requereix afegir un element amb amplada: 100% allà on vulguem ajustar les columnes a una línia nova.

# Columnes

## Ordenació de columnes

- Tenim les classes *.order-* per a controlar l'ordre visual del contingut.
- Són classes responsives i permeten establir l'ordre de les columnes per punt de ruptura.
- Inclouen suport per a 1 a 5 en els sis nivells de quadrícula.
- Les classes *.order-first* i *.order-last* canvien l'ordre d'un element aplicant ordre: -1 i ordre: 6, respectivament.

# Recursos

## Recursos

- <https://getbootstrap.com/>
- <https://getbootstrap.com/docs/5.3/getting-started/introduction/>
- <https://getbootstrap.com/docs/5.3/examples/>
- <https://getbootstrap.com/docs/5.3/examples/cheatsheet/>
- <https://getbootstrap.com/docs/5.3/customize/color/>
- <https://themes.getbootstrap.com/official-themes/>
- <https://icons.getbootstrap.com/>
- <https://genfavicon.com/es/>
- <https://fonts.google.com/>
- <https://pixabay.com/es/>
- <https://www.pexels.com/es-es/>
- <https://imagecolorpicker.com/>
- <https://flatuicolors.com/>
- <https://color.adobe.com/es/create/color-wheel>



Barcel  
Activ



Ajuntament de  
**Barcelona**



Barcelona  
**Activa**

[barcelonactiva.cat](http://barcelonactiva.cat)