

Repàs de CSS

Autor: Xavier Sala Pujolar
Adaptació: Sergi Coll
IES Cendrassos

- Els **Cascading Style Sheets (CSS)** són una forma popular de donar format a les dades d'un document.
 - Es fa servir massivament per formatar les pàgines HTML d'Internet
 - Els documents XML i HTML són semblants i per tant es podran tractar de la mateixa forma.

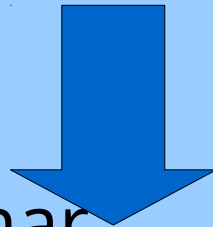
Hi ha diferències perquè
tenen objectius diferents

- Abans que es generalitzés l'ús dels CSS, s'utilitzaven etiquetes especials per modificar l'aspecte dels elements d'una pàgina.

```
<body>
  <h1><font color="red" face="Arial" size="5">Titular de la pàgina</font></h1>
  <p><font color="gray" face="Verdana" size="2">Un paràgraf de text.</font></p>
  <p><font color="gray" face="Verdana" size="2">Un altre paràgraf de text.</font></p>
</body>
```

- Presentava l'inconvenient que calia definir l'aspecte de cada uns dels elements de cada pàgina.
- Els canvis de formats eren laboriosos.

- Amb l'aparició de Sites amb cada vegada més pàgines, calia una manera de poder aplicar un estil a múltiples pàgines.
- Amb l'aparició de diferents dispositius (mòbils, tablets, etc.), calia una forma fàcil de convertir una pàgina d'un format a un altre.



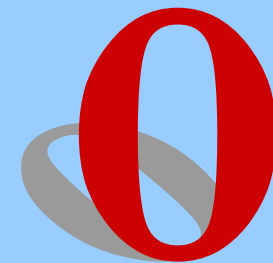
- Sorgeix el CSS per donar solució a aquestes necessitats.



- **Avantatges del CSS:**
 - CSS permet **separar el contingut de la seva presentació.**
 - CSS permet definir les regles de presentació d'un document a partir de les etiquetes que conté.
 - CSS permet aplicar les regles de presentació a múltiples pàgines.

Navegadors

- No tots els navegadors suporten totalment les fulles d'estils **CSS 3** ni es mostren de la mateixa forma
 - S'han de provar els documents en diferents navegadors per comprovar que tot es visualitza bé



<http://caniuse.com/>

- Hi ha diverses versions de CSS:
 - **CSS 1 (1996)**
 - La versió inicial oferia unes poques capacitats de visualització però ja no està suportada pel W3C
 - **CSS 2 (1998)**
 - Expandeix les característiques de CSS1 afegint noves funcionalitats
 - **CSS 2.1** es finalitza al 2011 i és la més corrent actualment.
 - **CSS 3 (en desenvolupament)**
 - Està definit en mòduls i dona un control més potent de la visualització dels documents.
 - No està totalment suportat per tots navegadors

Associar CSS a documents

- Per aplicar fulles d'estil CSS a HTML es pot fer a través de tres formes:
 - CSS **externes** al document (etiqueta **LINK**)
 - CSS **internes** al document (etiqueta **STYLE**)
 - CSS **intregades en un element** HTML5 (etiqueta **STYLE en etiquetes**)

CSS Externes. Etiqueta LINK

- Serveix per definir les regles CSS en un document extern amb extensió .CSS
- Es col·loca dins el <head> de la nostra pàgina i el format de l'etiqueta **link** és:

El document té definit un estil de presentació

N'hi podem posar tants com calgui!

<link type="text/css"

rel="stylesheet"

href="fitxer.css">

Fitxer d'estil

Tipus de relació del "link" amb el document

CSS Externes. Etiqueta LINK

- En HTML5

The **link** tag in HTML 4.01:

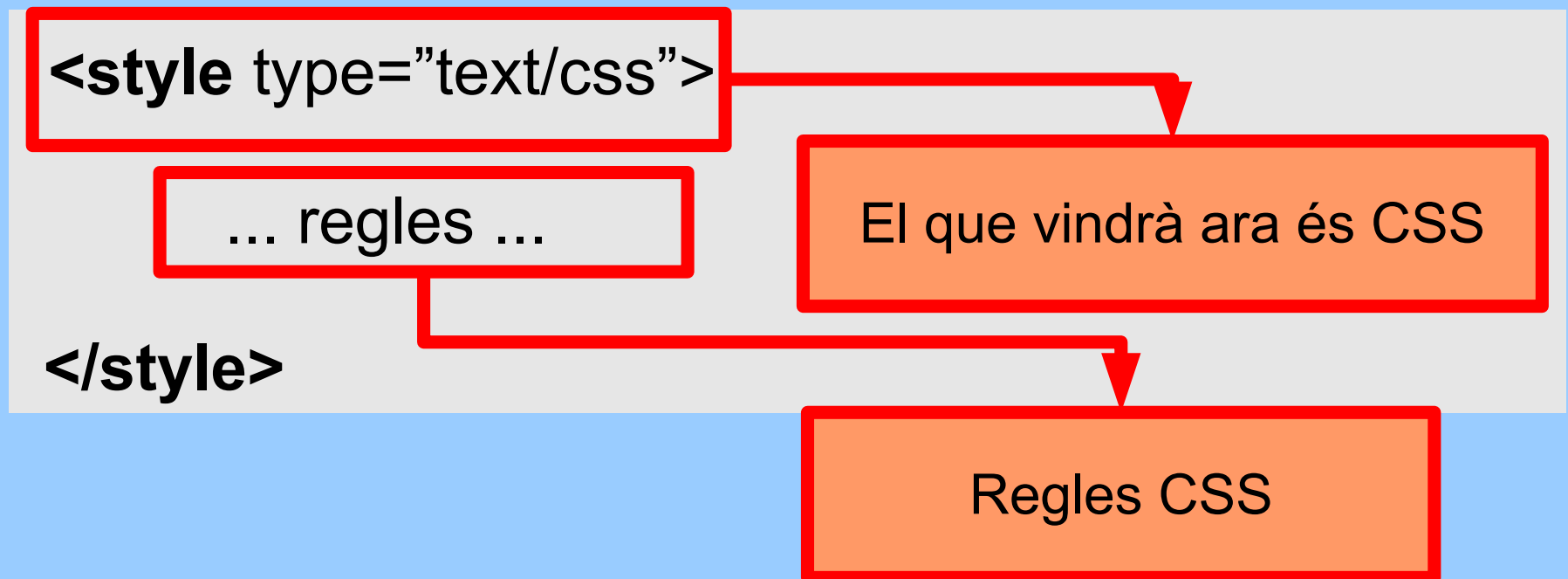
```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="file.css">
```

```
<link rel="stylesheet" href="file.css">
```

Again, in HTML5, we don't need the **type** attribute on the **link** tag.

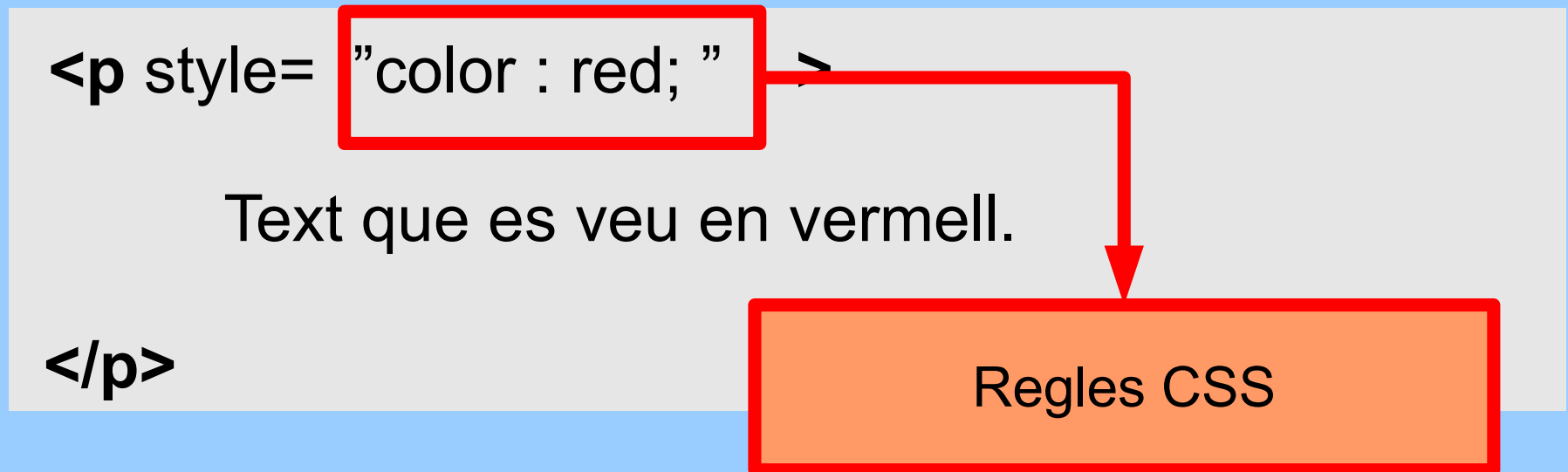
CSS internes. Etiqueta STYLE

- Permet especificar regles CSS dins del document HTML.
- No és la forma més recomanada de fer-ho ja que complica la compartició.
- Es col·loca dins el <head> de la nostra pàgina i el format de l'etiqueta **style** és:



CSS integrades en etiqueta

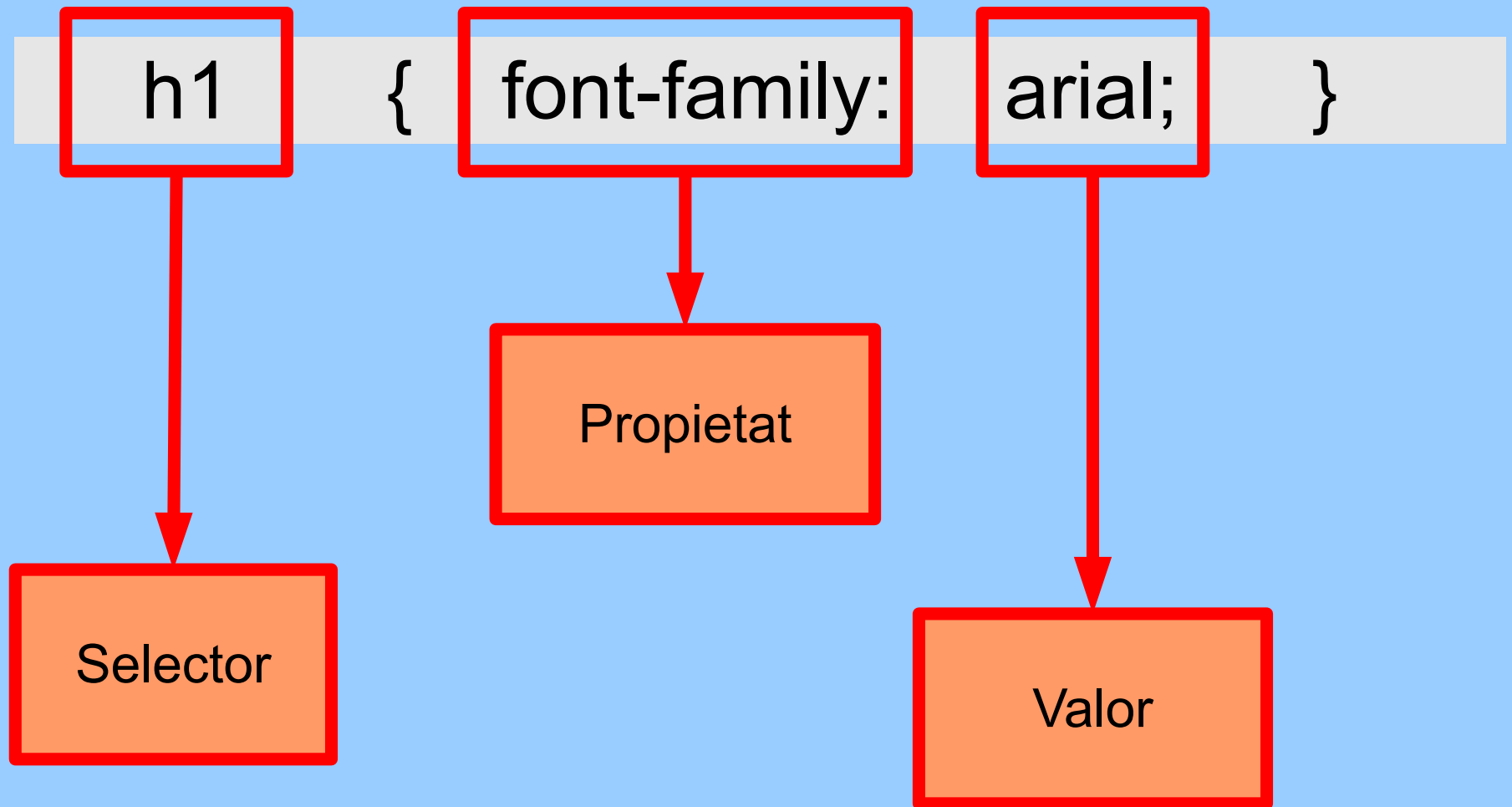
- Permet especificar regles CSS d'una etiqueta HTML.
- És la forma menys recomanada de fer-ho ja que complica la compartició.
- Es col·loca dins d'una etiqueta de HTML i el format és:



Regles CSS

Regles CSS

- Definim de quina forma es representaran les diferents etiquetes:



Regles CSS

- Si volem especificar més d'una propietat simplement es posen una darrere l'altra dins dels corxets
- Separades amb un punt i coma (;)

```
h1 {    font-family:arial;  
        font-weight:bold;  
        color:#FF0000;  
        background-color:#00FF00; }
```


Herència

- La “C” de CSS vol dir “Cascading” i vol dir que les propietats es poden heretar pels elements fills

```
h1, h2 { font-family:arial;  
         font-weight:bold;  
         color:#FF0000;  
         background-color:#00FF00; }
```


```
h2 { font-style: italic; }
```

- “h2” a més de les característiques anteriors estarà en cursiva

Herència

- Si repetim una etiqueta en el mateix nivell i s'hi repeteix alguna propietat, el darrer valor és el vàlid

```
h1 { font-family:arial;  
      color: blue }  
h1 { color:red; }
```



El contingut de les etiquetes h1 es pintarà de color vermell perquè és la darrera definició que s'ha trobat

- És possible tenir varies definicions d'estil (externes, internes i integrades en etiqueta).
- En cas que hi hagi un conflicte entre els estils definits s'aplica la següent prioritat:


De menor a major prioritat.

- 1er. Propietats per defecte del navegador
- 2on. Fulles d'estil externes
- 3er. Fulles d'estil internes
- 4rt. Estils integrats en etiquetes HTML

Comentaris

- CSS permet incloure comentaris entre les seves regles.
- Els navegadors ignoraran aquests comentaris.
- S'indiquen mitjançant els caràcters `/*` i `*/`

```
/* Això és un comentari en CSS */
```



Alerta! El comentaris s'envien al navegador juntament amb la resta d'estils, per tant no es poden incloure dades confidencials.

```
/* Estils de capçalera */  
#capsalera#logo { float: left; }  
#capsalera#buscador { float: right; }  
  
/* Estils de menú */  
#menu ul li { display: inline; float: left; }  
  
/* Estils de peu de pàgina */  
#peu .links { float: left; }  
#peu .copyright { float: right; }
```

Unitats

- En CSS podem fer servir molts tipus d'unitats. Sempre en funció del que necessitem:

Longitud	Valors absoluts	punts (pt), polzades (in), centímetres (cm)
	Valors relatius	Pixels (px), ems (em), percentatge (%),
Color	Notació decimal: rgb(r,g,b), Hexadecimal: #rrggbb, Hexadecimal abreviada: #rgb	

width: 744px;
margin-left: 1.25em;
left:34%;
font-size: 12pt;
margin-top:1.25in;
margin-bottom:1.5cm;

background-color:rgb(255,0,0);
color:#FF2200;
color:#f20;

No s'ha de deixar
espai entre el valor
i la unitat

Píxels vs relatius

- Fer que l'aspecte sigui semblant en resolucions diferents requereix oblidar els píxels per passar a sistemes relatius

```
#principal {  
  margin-right: auto;  
  margin-left: auto;  
  width: 960px;  
}  
#interior {  
  margin-right: 10px;  
  margin-left: 10px;  
  width: 940px;  
}
```

```
#principal {  
  margin-right: auto;  
  margin-left: auto;  
  width: 96%;  
}  
#interior {  
  margin-right: 10px;  
  margin-left: 10px;  
  width: 97.9166667%;  
}
```

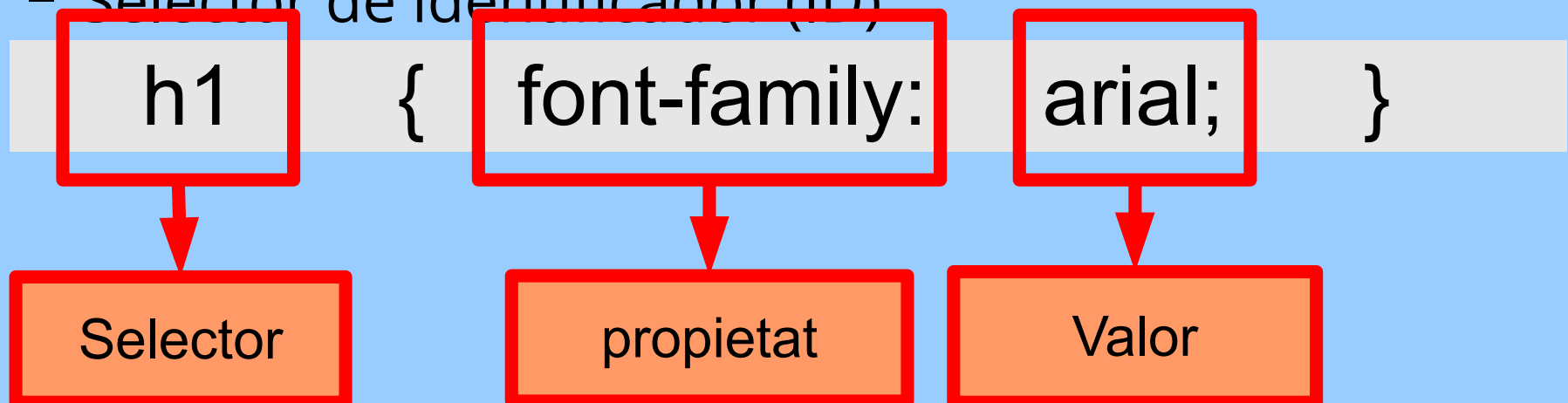
Destí % Context = Resultat

Regles CSS

Selectors

Selectors

- Els selectors defineixen quin és l'element que modifiquem des del CSS.
- Disposem de diversos tipus de selectors:
 - Selector universal (*)
 - Selector de tipus o etiqueta
 - Selector descendent
 - Selector de classe
 - Selector de identificador (ID)



Selectors

- **Selector universal (*)**
 - Selecciona totes les etiquetes del document

```
<body>                                     HTML
  <h1> Títol principal </h1>
  <p>Primer paràgraf </p>
  <p>Segon paràgraf </p>
</body>
```

```
* { color: #FF0000; }                      CSS
```

```
Títol principal                             Visualització
Primer paràgraf
Segon paràgraf
```

Selectors

- **Selector de tipus o etiqueta**

- Selecciona els elements de la pàgina a partir de la seva etiqueta HTML

```
<body>                                     HTML
  <h1>Títol 1</h1>
  <h2>Títol 2</h2>
</body>
```

```
h1 { color: #FF0000; }                     CSS
h2 { color: #0000FF; }
```

Títol 1
Títol 2

Visualització

Selectors

- Amb aquest selector també podem especificar més d'un selector separant-los amb comes.

```
h1, h2 { color: red; }
```



Es fan de color vermell el contingut
de les etiquetes h1 i h2

- **Selector descendents**

- Selecciona les etiquetes que es trobin dins (descendents) de una altra d'etiqueta.

```
<body>                                     HTML
  <p>
    Consulteu la pàgina del <a href="www.w3.org">W3C</a>
  </p>
</body>
```

```
p a { color: #FF0000; }                   CSS
```

Consulteu la pàgina del W3C Visualització

- Pintarà el contingut de les etiquetes <a> que es trobin dins un <p> de color vermell.

Selectors

- **Selector de classe** (etiqueta.classe)
 - Selecciona totes les etiquetes que tinguin el mateix atribut “class”

```
<body>  
  <p class="vermell">Primer paràgraf</p>  
  <p>Segon paràgraf</p>  
  <p>Tercer paràgraf</p>  
</body>
```

HTML

```
p.vermell { color: #FF0000; }
```

CSS

Primer paràgraf
Segon paràgraf
Tercer paràgraf

Visualització

- Pinta de color vermell només el primer paràgraf.

Varies etiquetes de la pàgina poden utilitzar el mateix valor en l'atribut *class*

Selectors

- **Selector de ID** (etiqueta#id)
 - Selecciona qualsevol etiqueta que tingui l'identificador especificat en l'atribut *id*

```
<body>  
  <p>Primer paràgraf</p>  
  <p id="vermell">Segon paràgraf</p>  
  <p>Tercer paràgraf</p>  
</body>
```

HTML

```
p#vermell { color: #FF0000; }
```

CSS

Primer paràgraf
Segon paràgraf
Tercer paràgraf

Visualització

El mateix valor en
l'atribut *id* NO es pot repetir
en dos etiquetes de la pàgina

Pseudo selectors

- També hi ha una sèrie de selectors especials anomenats *pseudoselectors*
- Permeten seleccionar elements no definits per etiquetes

:first-line	Selecciona la primera línia
:first-letter	Selecciona la primera lletra
:before	Selecció abans de l'etiqueta
:after	Selecció després de l'etiqueta

Alguns només
funcionen en HTML

CSS 3 n'afegeix
molts més

Exemples: http://www.w3schools.com/css/css_pseudo_elements.asp

Pseudo selectors

- **Selecció primera lletra** (etiqueta::first-letter)
 - Selecciona només la primera lletra del contingut de l'etiqueta especificada

```
<body>                                     HTML
  <p>Primer paràgraf</p>
  <p>Segon paràgraf</p>
  <p>Tercer paràgraf</p>
</body>
```

```
p:first-letter { font-size: 200%; }         CSS
```

Primer paràgraf
Segon paràgraf
Tercer paràgraf

Visualització

Enllaços

- CSS permet aplicar diferents estils al mateix enllaç en funció del seu estat.
- Es defineixen les següents pseudoclasses:

:link	Enllaços que encara no han sigut visitats
:visited	Enllaços que ja han sigut visitats
:hover	Enllaç que té el punter de ratolí a sobre
:active	Enllaç que està prement l'usuari

```
a:hover {  
    text-decoration: none;  
    background-color: #CC0000;  
    color: #FFF;  
}
```

Regles CSS

Nous selectors CSS3

Selectors d'atributs

- **Selector d'atribut**

- Selecciona qualsevol etiqueta que tingui un atribut determinat.

`etiqueta[atribut]`

Conté un atribut anomenat '*atribut*'

`etiqueta[atribut="valor"]`

Conté un atribut anomenat '*atribut*' amb el valor indicat

`etiqueta[atribut^="valor"]`

Conté un atribut anomenat '*atribut*' amb un valor que **comença** amb '*valor*'

`etiqueta[atribut$="valor"]`

Conté un atribut anomenat '*atribut*' amb un valor que **acaba** amb '*valor*'

`etiqueta[atribut*="valor"]`

Conté un atribut anomenat '*atribut*' amb un valor que **inclou** el text '*valor*'

Pseudoclasses CSS3

:first-child	Selecciona el primer element fill
:last-child	Selecciona l'últim element fill
:nth-child(n)	Selecciona l'enèsim element fill
:nth-last-child(n)	Selecciona l'enèsim fill a partir de l'últim element
:first-of-type	Selecciona el primer element d'aquest tipus
:nth-of-type(n)	Selecciona l'enèssim element d'aquest tipus
:empty	Selecciona els elements que no tenen fills

Pseudoclasses CSS3

- Exemple

<pre> Primer element Segon element Tercer element </pre>	HTML
--	------

<pre>ul :first-child { color: red; }</pre>	CSS
--	-----

<pre>li:first-child { color: red; }</pre>	CSS
---	-----

<pre>li:nth-child(1) { color: red; }</pre>	CSS
--	-----

<pre>li:nth-last-child(3) { color:red; }</pre>	CSS
--	-----

<pre>li:first-of-type { color: red; }</pre>	CSS
---	-----

<pre>Primer element Segon element Tercer element</pre>	Visualització
--	---------------

Pseudoclasses CSS3

- Es pot utilitzar les paraules **even** (parells) i **odd** (imparells) per seleccionar.

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

HTML

```
ul :nth-child(odd) { color: red; }
```

CSS

Primer element
Segon element
Tercer element

Visualització

Video CSS: selectors avançats: <https://youtu.be/-Llc4yu-Ojc>

Exemples :nth

<https://css-tricks.com/useful-nth-child-recipes/>

<https://css-tricks.com/examples/nth-child-tester/>

Selectors jeràrquics

A B	Descendent	Selecciona qualsevol element B que és descendent de A
A > B	Fill	Selecciona qualsevol element B que és fill directe de A
A + B	Germà	Selecciona qualsevol element B precedit immediatament d'un element A

```
<ul>  
  <li class="primer">Primer element</li>  
  <li>Segon element</li>  
  <li>Tercer element</li>  
</ul>
```

HTML

```
li.primer + li { color: red; }
```

CSS

Primer element
Segon element
Tercer element

Visualització

Repàs de selectors

- A quins elements de la nostra pàgina web s'aplicaran els següents selectors?

Selector	Elements als que s'aplica el selector
div {...}	A tots els elements <div>
div p {...}	A tots els elements <p> que estiguin dins un <div>
div, p {...}	A tots els elements <div> i tots els elements <p>
div.destacat {...}	Als elements <div> que tinguin com a classe "destacat". <div class="destacat"></div>
.destacat {...}	A qualsevol elements que tingui com a classe "destacat". <p class="destacat"></p> o <td class="destacat"></td>
div#contingut {...}	Als elements <div> que tenen com a identificador "contingut". Només n'hi pot haver un per pàgina. <div id="contingut"></div>
a:visited {...}	Als enllaços que ja han estat visitats.

Regles CSS

Propietats

Regles CSS

Model de caixes [*Box Model*]

Model de caixes [*Box Model*]

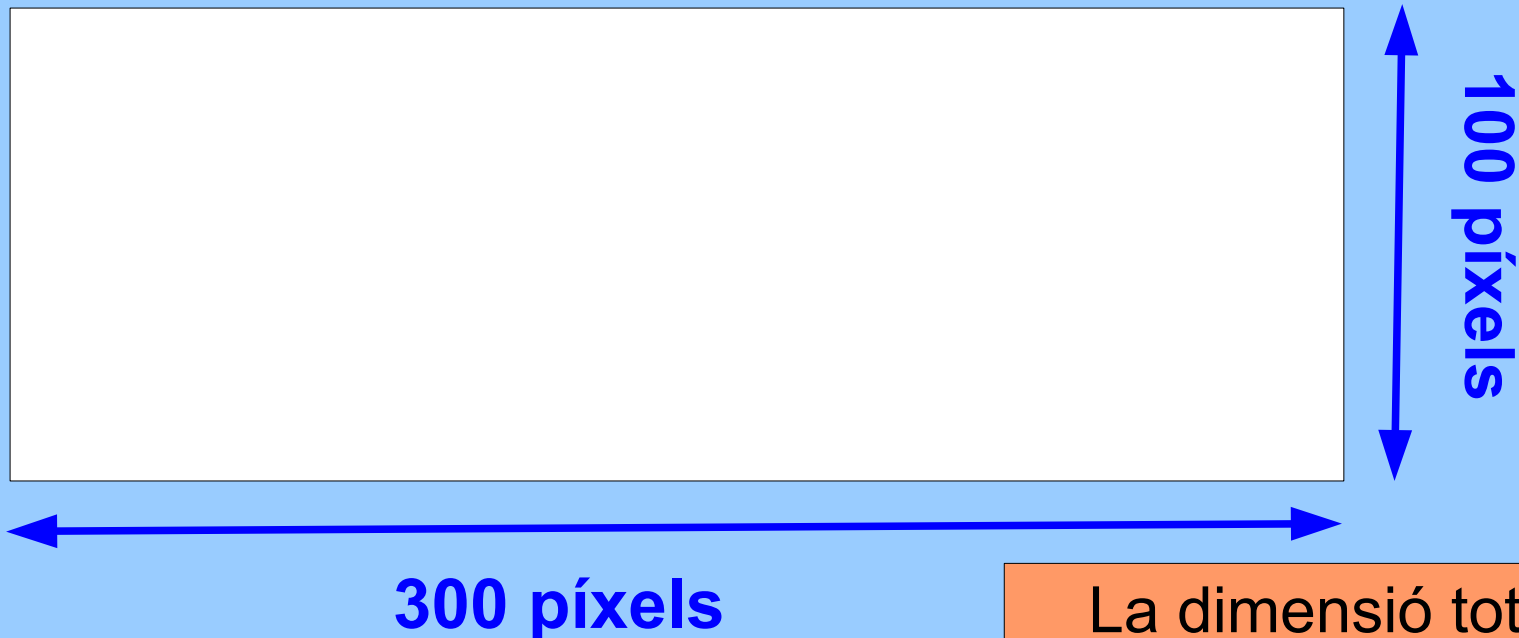
- Quan es visualitza qualsevol cosa amb CSS és tractada com si estès dins d'una caixa rectangular
- Cada caixa té quatre components



Amplada / Altura

- Els atributs *“width”* i *“height”* permeten forçar la mida de la caixa

```
table { width: 300px; height:100px; }
```



La dimensió total de l'element pot ser més gran si té margin i border

Margin / Padding

- Per defecte els valors de margin, padding i border estan a zero
- Podem canviar-ne els valors amb les propietats:
 - **Margin**
 - margin, margin-left, margin-right, margin-top, margin-bottom
 - **Padding**
 - padding, padding-left, padding-right, padding-top, padding-bottom

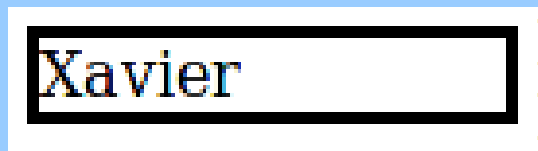
```
h1 { margin: 3px; padding-left:4px; }
```

Border

- Amb el 'border' hi ha moltes més possibilitats:
 - **border-style**: pot ser none, solid, dashed, dotted, double, groove, ridge, inset, outset
 - **border-width**: especifiquem l'amplada. El més corrent és fer-ho amb pixels (10px)
 - **border-color**: el color que tindrà. Pot ser amb el nom en anglès, amb la funció rgb() o en hexadecimal
 - **border**: tot de cop especificant un rere l'altre amplada, estil i color

```
p { border-color:#000000; border-style:solid; }
```

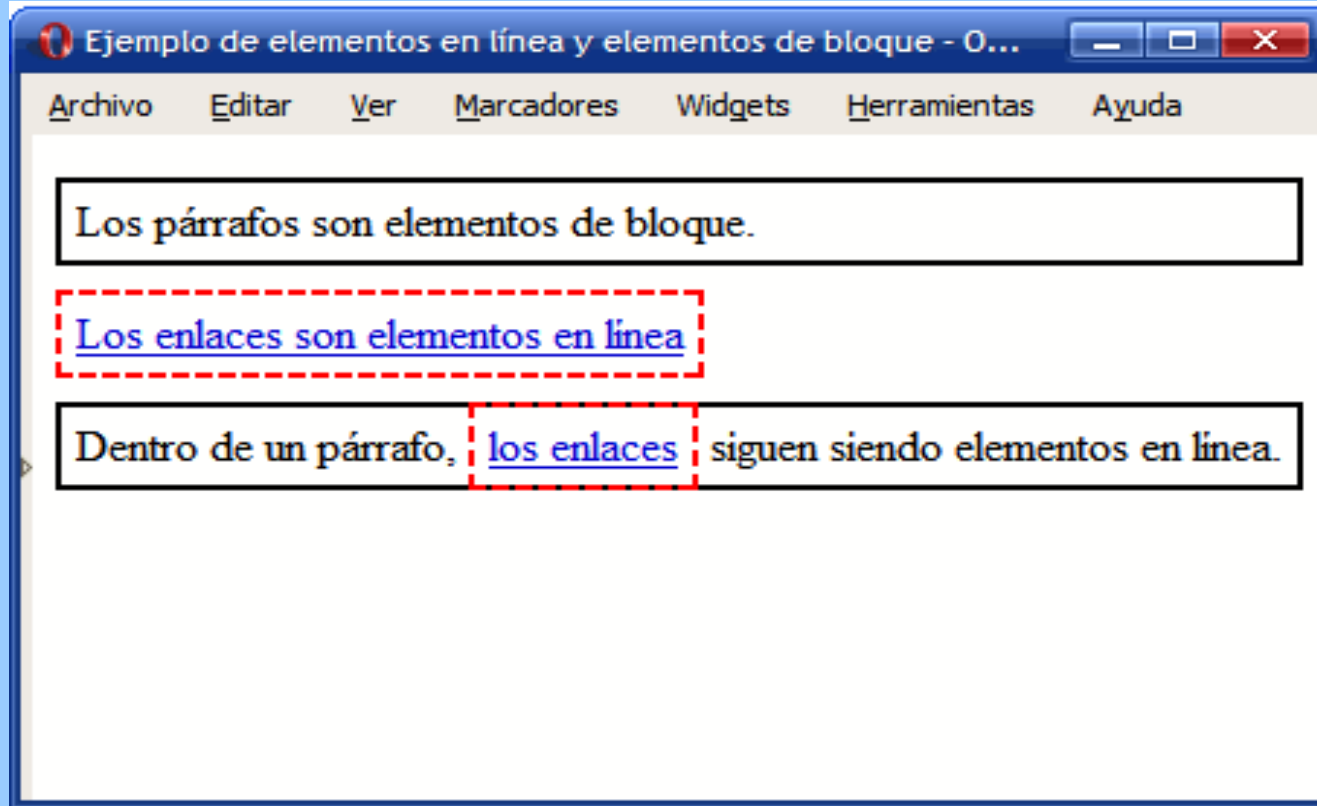
```
p { border:#000000 solid 2px; }
```



Elements de bloc i en línia

- Les caixes es poden comportar de formes diferents en respecte a les altres.
- El més corrent són dos comportaments:
 - **block**: són posicionats **verticalment**. Blocs de contingut que ocupen tot l'espai d'una línia. Fa que la caixa defineixi un salt de línia rere seu.
 - **inline**: són posicionats **horitzontalment**. Les altres caixes permeten que les altres es posin al seu costat en la mateixa línia.

Elements de bloc i en línia



- El primer element és un paràgraf que ocupa tota la línia perquè és un element de block.
- El segon element és un enllaç que ocupa només l'espai necessari pel seu contingut ja que és un element inline.

Amagar contingut

- Una caixa serà invisible si se li aplica la propietat **'visibility:hidden;'**
- Es reserva l'espai que ocupava l'etiqueta i queda buit.

```
<h1>Hola</h1>  
<h2>Xavier</h2>  
<h3>Sala</h3>
```

```
h2 {  
    visibility:hidden;  
}
```

Hola

Sala

Eliminar contingut

- Perquè una etiqueta no es representi es fa servir **'display:none'**
- L'espai que ocupava l'etiqueta queda lliure i és ocupat pels altres elements.

```
<h1>Hola</h1>  
<h2>Xavier</h2>  
<h3>Sala</h3>
```

```
h2 {  
    display:none;  
}
```

Hola
Sala

Regles CSS

Pocisionament

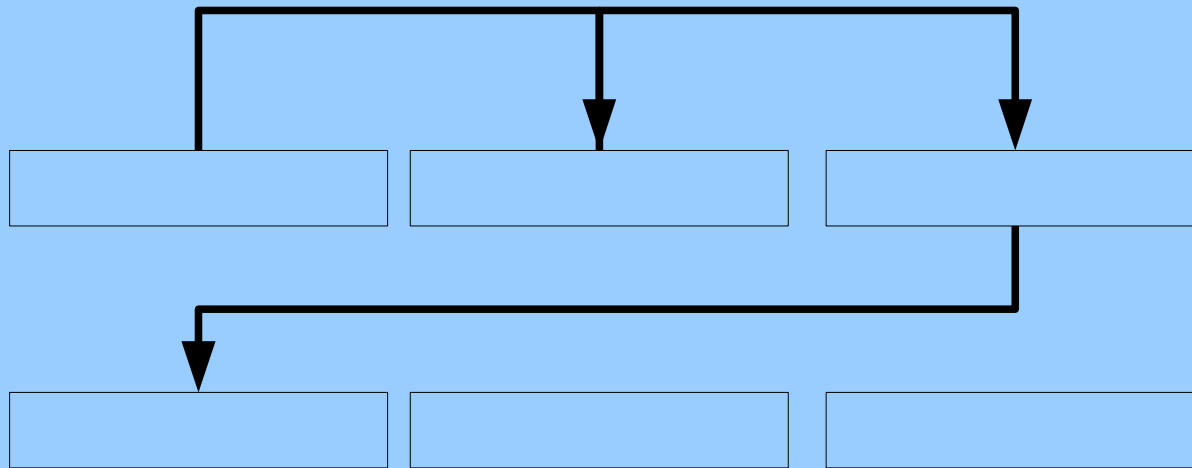
Posicionament

- CSS permet modificar el posicionament en el que es mostra cada caixa.
- El posicionament en CSS reposa sobre tres opcions:
 - Posicionament Normal
 - Posicionament Flotant
 - Posicionament Absolut

Posicionament normal

- **Posicionament Normal**

- Es tracta del funcionament per defecte, les caixes apareixen una rere l'altra i de dalt a baix

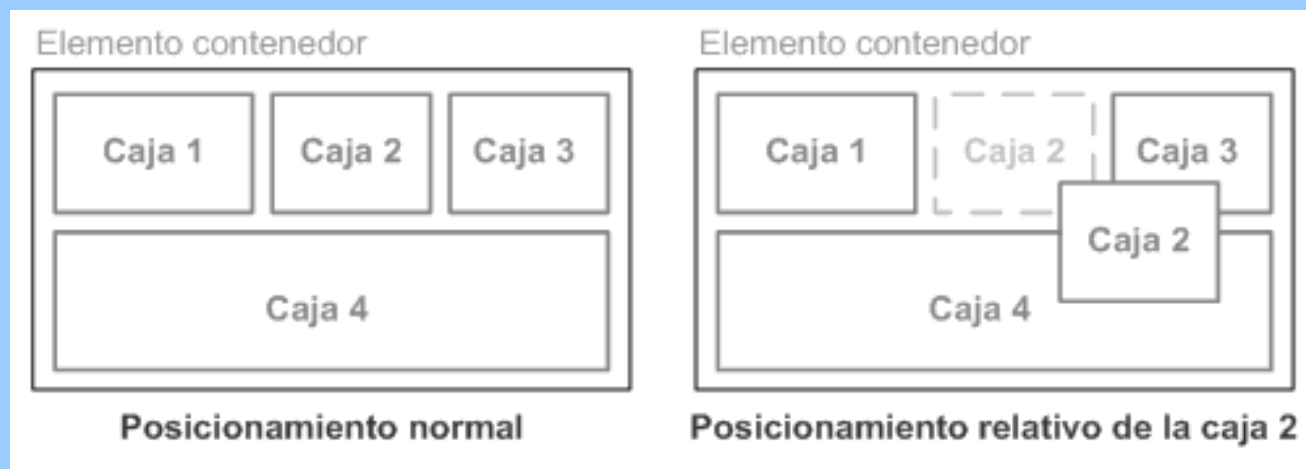


- Els marges verticals són els mateixos. Només es fa servir el més gran de tots dos.
- No és possible utilitzar Javascript per canviar la posició

Posicionament relatiu

- Consisteix en posicionar la caixa segons el posicionament normal i llavors desplaçar-la respecte de la seva posició original.
- Podem canviar la posició “*relativa*” posant valors a left, right, top o bottom,

```
div {  
    position:relative;  
    top:6px;  
}
```



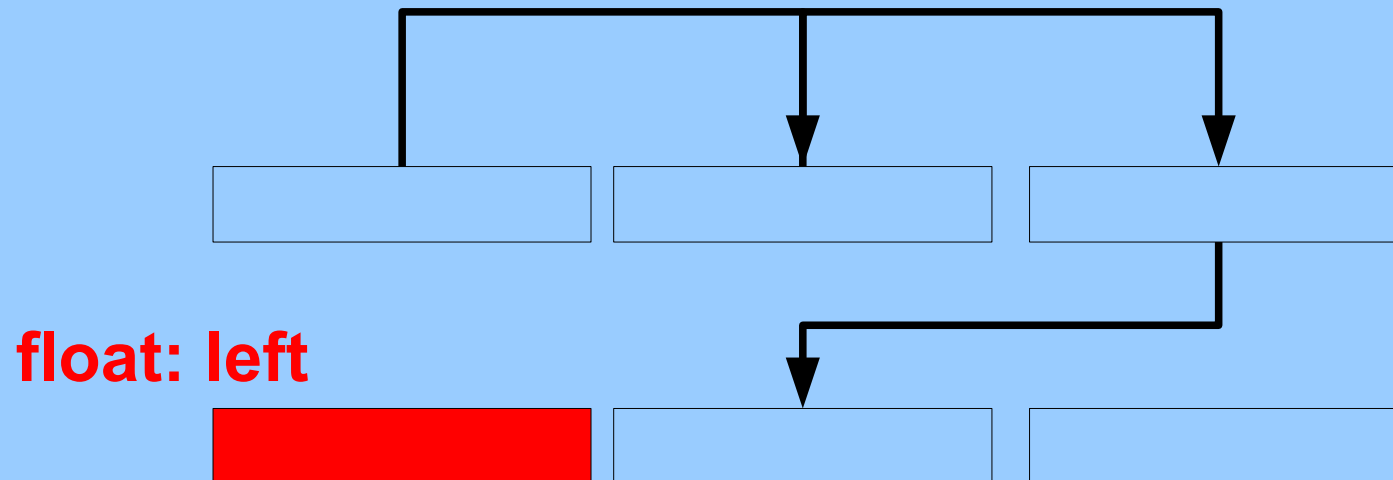
Posicionament relatiu

- S'ha de tenir en compte que:
 - Canviar la posició relativa pot fer que el contingut de dues caixes quedi superposat
 - No queda clar què s'ha de fer quan dues caixes ocupin el mateix espai...
 - Firefox i IE: els 'relative' van davant
 - Opera: Segueix l'ordre en que apareixen els elements

Posicionament flotant

- **Posicionament flotant**

- '***float***' ens permet especificar una caixa flotant que deixa que les altres caixes es posin al seu voltant

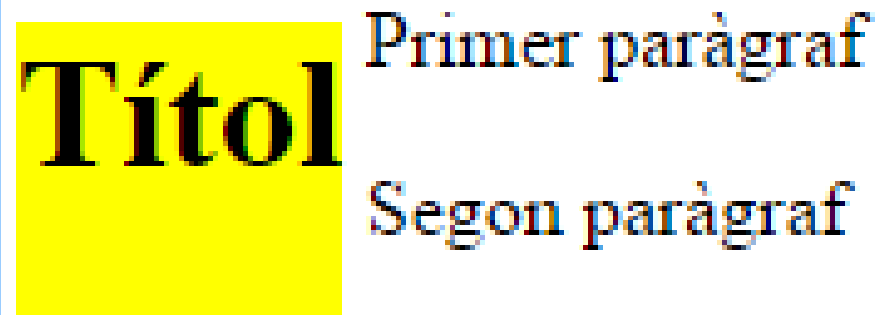


La caixa que hem definit float:left es posa primer, al més a la dreta o esquerra possible, i les altres es posen al seu voltant sense sobreesciure-la

Posició flotant

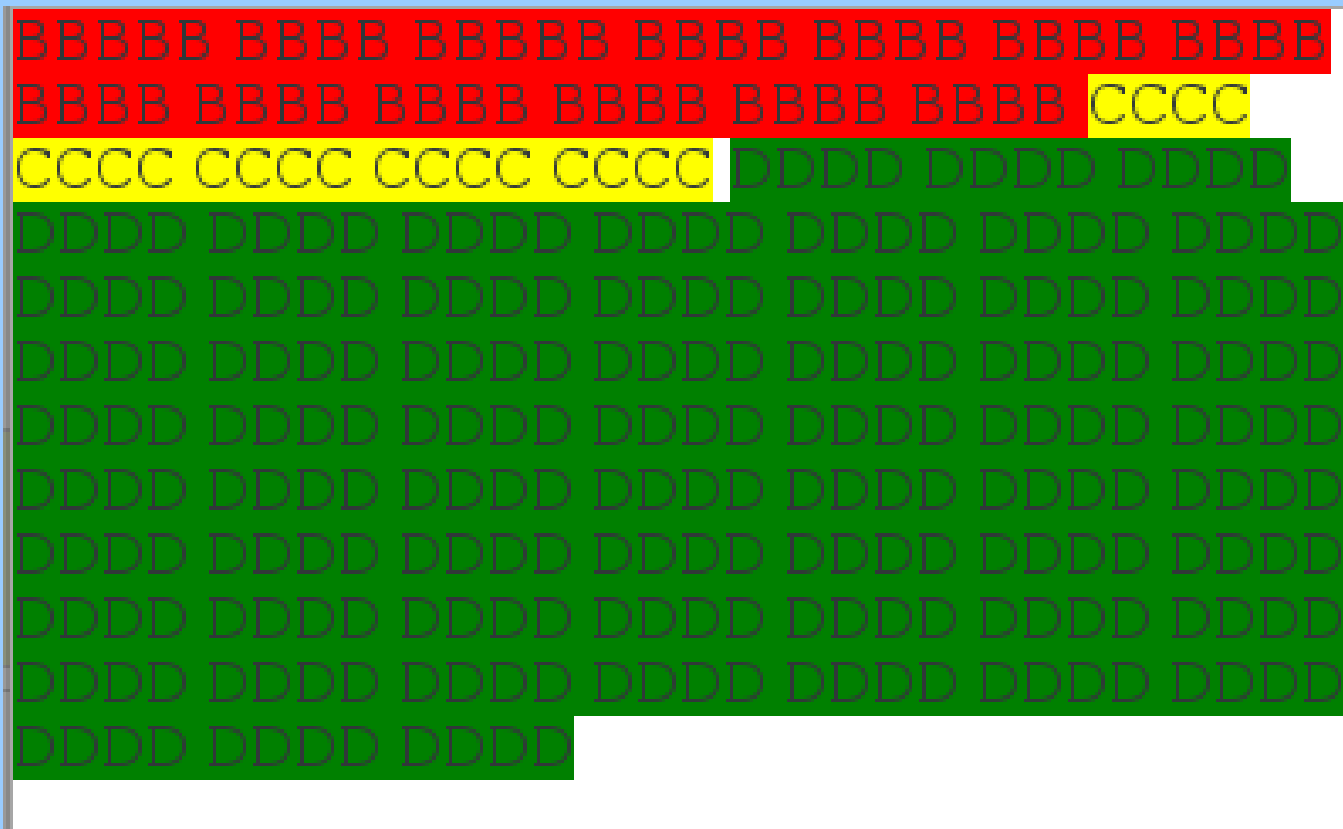
```
<body>
  <h1>Títol</h1>
  <p>
    Primer paràgraf
  </p>
  <p>
    Segon paràgraf
  </p>
</body>
```

```
h1 {
  float: left;
  height: 60px;
  margin: 5px;
  background-color: yellow;
}
```



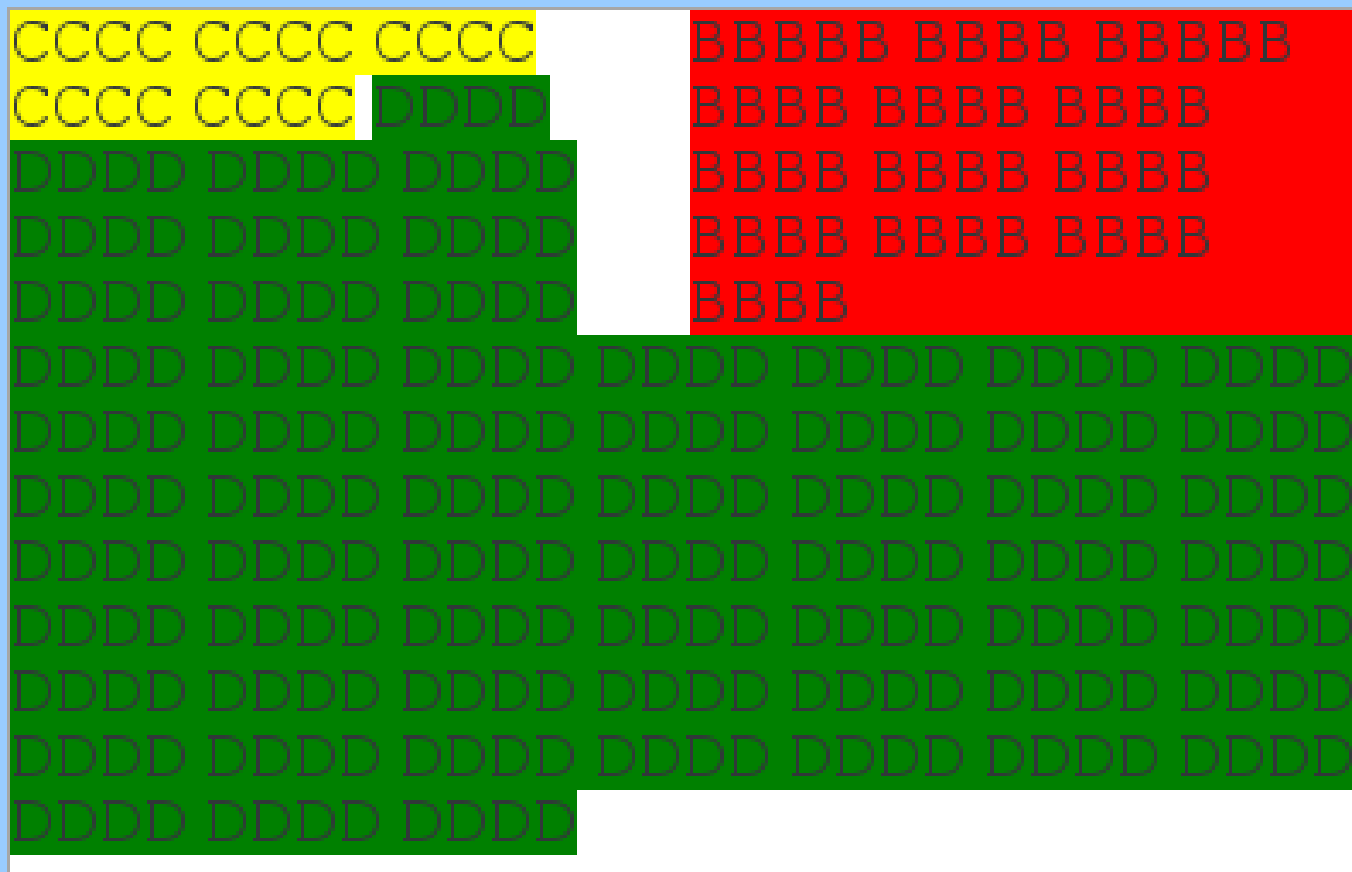
Títol Primer paràgraf
Segon paràgraf

- En un document normal les dades es mostren de forma “normal”



Flotant

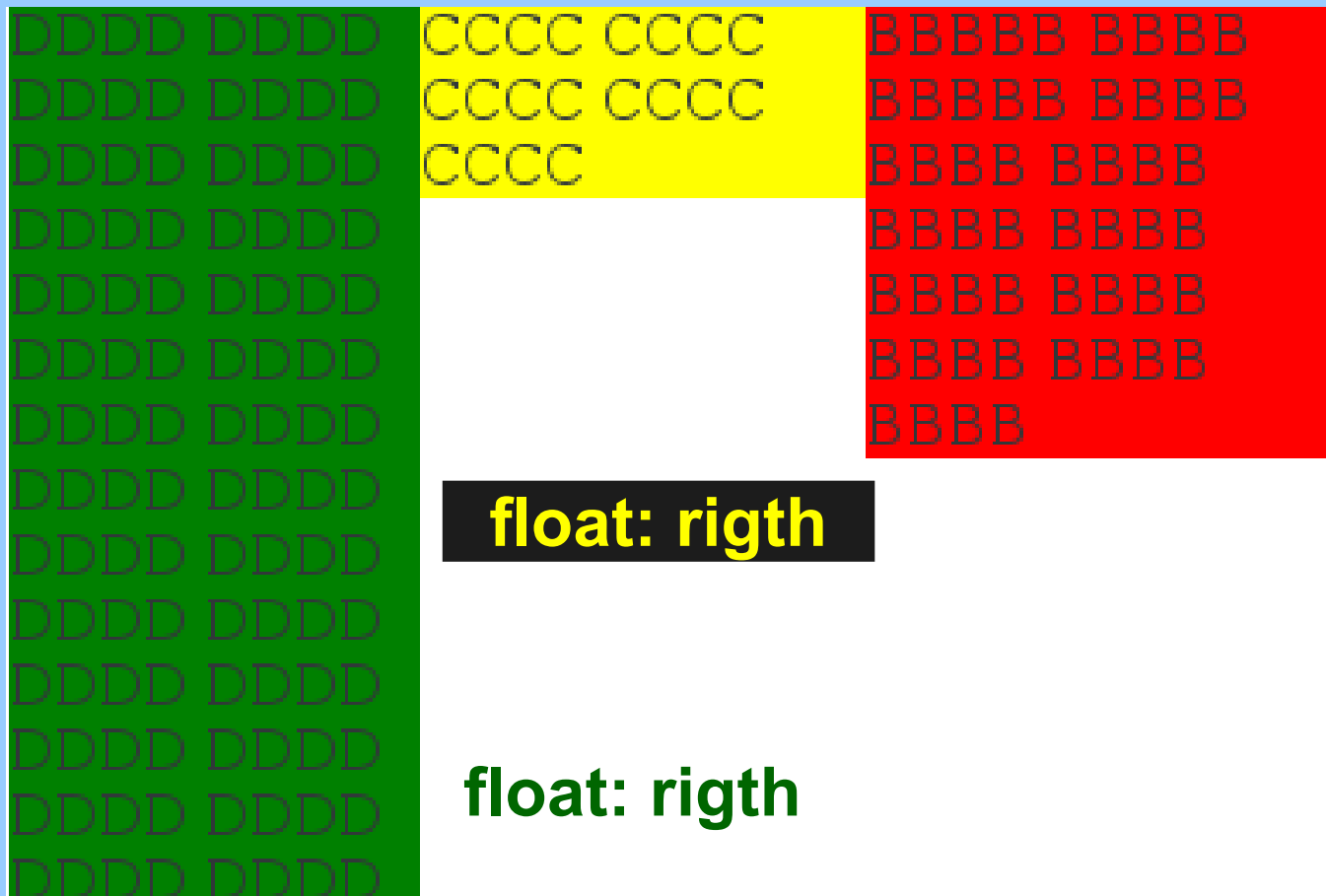
- Si s'hi afegeix float a l'etiqueta que conté les lletres “BBBB”:



float: right

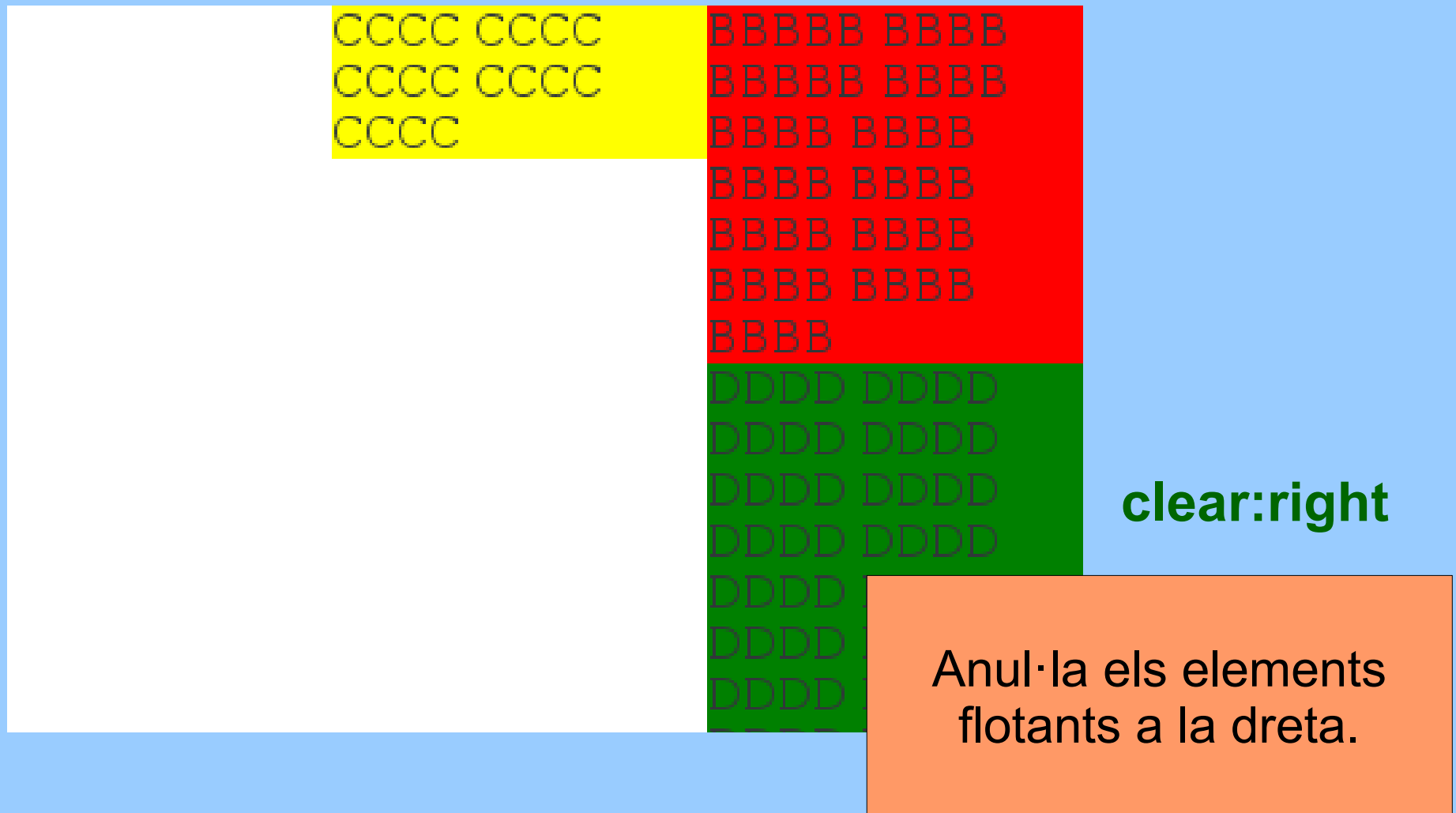
Flotant

- Si es fan totes les caixes flotants i hi caben, les tres ocuparan tot l'espai



clear

- “**clear**” permet anul·lar el comportament per introduït per la propietat float.



Posicionament flotant

- El paràmetre “clear” pot tenir diferents valors:

Valor	Descripció
left	Anul·la els elements flotants a l'esquerra
right	Anul·la els elements flotants a la dreta
both	Anul·la els elements flotants als dos costats
none	Funcionament per defecte
inherit	S'hereta el de la caixa contenidora

Posicionament absolut

- Es pot posicionar una caixa en un lloc concret fent servir 'position:absolute'

```
h1 {  
    position: absolute;  
    left: 0px;  
    top: 0px;  
}
```

La resta del contingut no
quedarà al voltant sinó que pot
quedar per sota
L'element es retira del fluxe
normal

Primer paràgraf
Títol
Segon paràgraf

Posicionament absolut

- Un cas especial de posicionament absolut és el **posicionament fix**.
- Ens fixa una caixa en la pantalla de manera que no es mourà encara que es mogui la pàgina amunt o avall

```
professor {  
    position:fixed; left:10px; top:6px;  
    width: 100px;  
}
```

Propietats

Propietats

- CSS defineix moltes propietats i a cada versió n'afegeixen més

- Podem veure les de la versió 2.1 a:

<http://www.w3.org/TR/CSS21/propidx.html>

Propietats

- Les propietats poden ser agrupades en quatre grans grups:
 - Propietats de tipus de lletres
 - Propietats de color i fons de pantalla
 - Propietats de text
 - Propietats de caixes

Propietats de tipus de lletres

- Les propietats dels tipus de lletres estan basades en la propietat 'font'

font	Permet canviar tots els paràmetres de cop
font-family	Permet especificar la font a fer servir i la seva família (serif, sans-serif, cursive, fantasy, monospace) <i>P { font-family: "New Century Schoolbook", Times, serif }</i>
font-size	Podem marcar la mida del tipus de lletra que volem A { font-size:12pt; }
font-weight	Definim el pes del tipus de lletra B {font-weight:bold; }
font-variant	Podem definir què es fa servir: normal o small-caps
font-style	normal, italic, oblique

Propietats de color i de fons

- D'entre les propietats de color i de fons en destaquen:

color	Determina el color del contingut
background-color	Defineix quin és el color de fons de la caixa
background-image	Defineix una imatge de fons
background-repeat	Defineix si la imatge de fons s'ha de repetir i com
background-position	Defineix en quina posició s'ha de posar el fons
background-attachment	Defineix si el fons segueix amb l'scroll del navegador o no

Propietats de text

- Les propietats de text permeten definir com es mostra el text: alineació, orientació, etc..

word-spacing	Espaiat entre paraules
letter-spacing	Espaiat entre lletres
text-decoration	Decoració del text: subratllat, etc..
vertical-align	Alineació vertical
text-transform	Modifica la forma com es mostra el text: majúscules, etc...
text-align	Alineació del text: centrat, justificat, esquerra, ...
line-height	Altura de la línia de text

Propietats de caixa

- Les propietats de caixa defineixen com es posicionarà la caixa:

margin	Espaiat entre paraules
padding	Espai dins del
border-width border-color boder-style	Defineixen les característiques de la línia que envolta la caixa
width / height	Amplada i altura de la caixa
float	Defineix la caixa com a flotant
clear	Defineix si els elements permeten caixes flotants al seu costat
visibility	Normalment es fa servir perquè una caixa no es vegi amb 'hidden'. Conserva l'espai