

# CSS

---

Adrian Cañas

# 1. Utilización de los lenguajes de marcas en entornos web

- XML está pensado para que un usuario pueda entender los datos pero no para ser leídos cómodamente.

```
1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <?xml-stylesheet type="text/css" href="notes.css" ?>
3 <institut nom="Institut Cendrassos">
4   <cicles>
5     <especialitat nom="Informàtica">
6       <cicle id="ASIX">
7         Administració de Sistemes Informàtics i Xarxes
8       </cicle>
9       <cicle id="SMX" >
10        Sistemes Microinformàtics i Xarxes
11      </cicle>
12    </especialitat>
13  </cicles>
14  <notes>
15    <classe nom="ASIX">
16      <alumne aprovat="NO"><nom>Jaume Capmany</nom></alumne>
17      <alumne aprovat="SI"><nom>Mohamed Polih</nom><nota>5</nota></alumne>
18      <alumne aprovat="SI"><nom>Juan Pérez</nom><nota>6</nota></alumne>
19      <alumne aprovat="SI"><nom>Frederic Pi</nom><nota>5</nota></alumne>
20    ...
```

# 1. Utilización de los lenguajes de marcas en entornos web

- Algunos vocabularios XML como SVG o MathXML están pensados para ser representados así

Administració de Sistemes Informàtics i Xarxes	
<b>ioc</b> institut obert de catalunya	
Jaume Capmany	
Mohamed Polih	5
Juan Pérez	6
Frederic Pi	5
Bernat Alegria	9
Samuel Barnadas	
Felip Martí	5
Juanjo Roig	
Magdalena Serra	10

# 1.1 Cascading style sheets (CSS)

- Fueron creadas para poner un poco de orden al entorno web y, por lo tanto, dar forma
- Han salido diversas versiones:
  - CSS1, primera versión y ya no está soportada por W3C
  - CSS2, expande las características de la anterior añadiendo funcionalidades
  - CSS3, a parte de más funcionalidades, convierte la especificación en modular

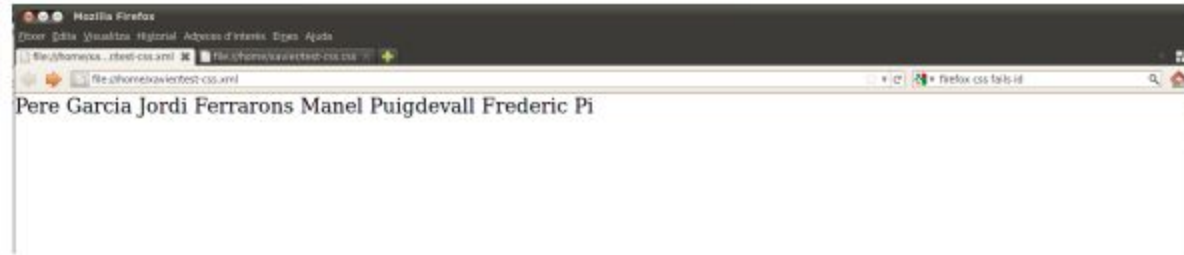
## 1.1.1 Navegador web

- Los más utilizados para visualizar hojas de estilo
- Hoy en día un navegador tiene muchas funciones
- Hace falta comprobar que la hoja de estilo CSS se ejecuta bien en diferentes navegadores web



## 1.1.1 Navegador web

- La representación por defecto es ignorar los elementos y pintar el contenido
- Si se define una hoja de estilo sin reglas se mostrará el documento con la visión por defecto



## 1.1.2 Asociar una hoja de estilo a un documento

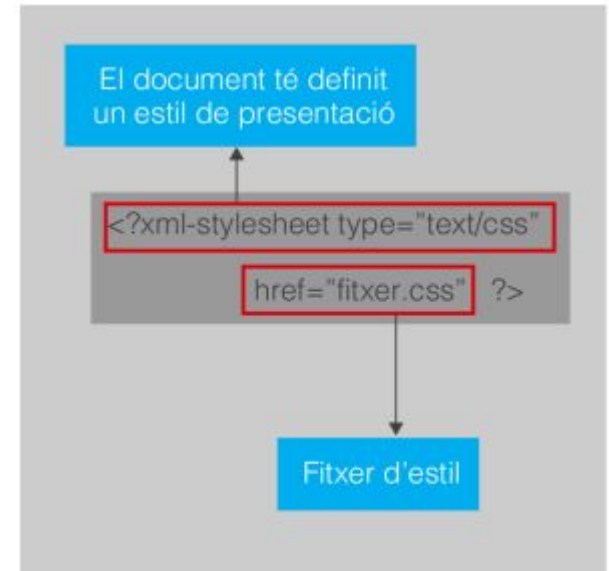
- Se hace diferente si estamos usando un documento HTML o XML
- HTML:
  - Se definen dos etiquetas por medio de las cuales se puede definir la hoja de estilo
    - <style>
    - <link>
  - Ambas se definen dentro de la etiqueta <head>

```
1 <html>
2   <head>
3     <title>Test</title>
4     <style type="text/css">
5       ... reglas ...
6     </style>
7   ...
```



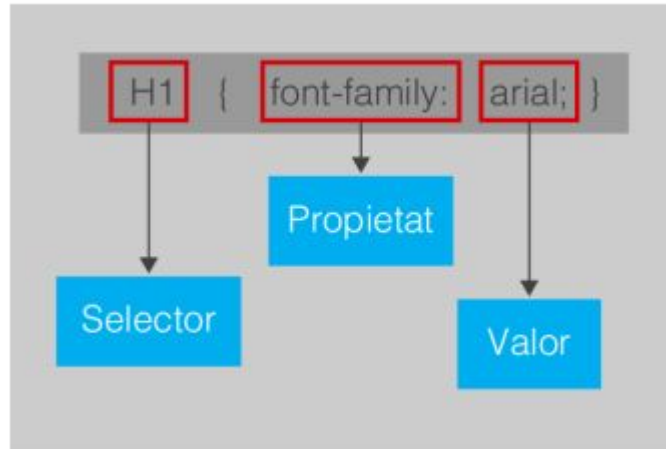
## 1.1.2 Asociar una hoja de estilo a un documento

- XML:
  - Las etiquetas style y link no existen, o si existieran sería con otro significado
  - Se definen haciendo servir la instrucción xml-stylesheet



## 1.1.3 Reglas CSS

- El documento CSS normalmente serán una lista de reglas con un formato parecido a este



## 1.1.3 Reglas CSS

- Hay que tener en cuenta que no se aplica sólo la primera regla, sino a todas las reglas que se puedan aplicar al elemento

```
1  persona {  
2      color: red;  
3      margin: 5px;  
4  }
```

## 1.1.3 Reglas CSS

- Universal
  - Se representa con un “\*” y sirve para seleccionar todos los elementos de un documento

```
1 * { color: red; }
```

## 1.1.3 Reglas CSS

- Selector de etiquetas
  - Se puede seleccionar solamente con el nombre

```
1  nom { color: red; }  
2  cognom { color: blue; }
```

```
1  <classe>  
2    <alumnes>  
3      <alumne>  
4        <nom>Pere</nom>  
5        <cognom>Garcia</cognom>  
6      </alumne>  
7      <alumne>  
8        <nom>Manel</nom>  
9        <cognom>Puig</cognom>  
10     </alumne>  
11   </alumnes>  
12 </classe>
```

## 1.1.3 Reglas CSS

- Selector de hijos
  - Se utiliza para seleccionar etiquetas de hijos directas de una a la otra, utilizando el símbolo > para definir padre y madre

```
1 alumne > nom { color: red; }
```

```
1 <classe>
2   <professor>
3     <nom>Marcel</nom>
4     <cognom>Puig</cognom>
5   </professor>
6   <alumnes>
7     <alumne>
8       <nom>Pere </nom>
9       <cognom>Garcia</cognom>
10    </alumne>
11    <alumne>
12      <nom>Joan</nom>
13      <cognom>Ferrarons</cognom>
14    </alumne>
15  </alumnes>
16 </classe>
```

## 1.1.3 Reglas CSS

- Selector por ID
  - Sirve para poder identificar elementos concretos dentro de un documento, por tanto, el atributo id solo especifica un solo elemento dentro del documento
  - Se utiliza con el símbolo #

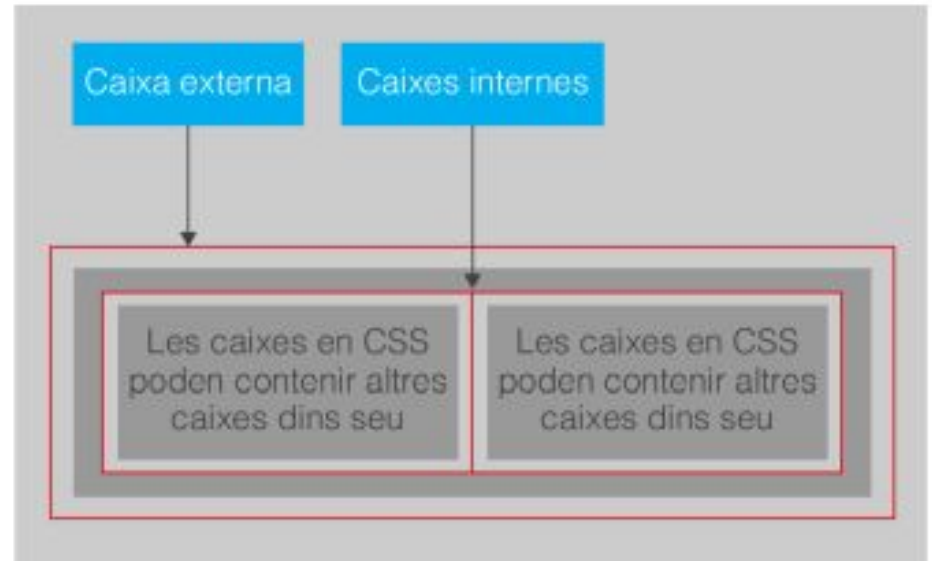
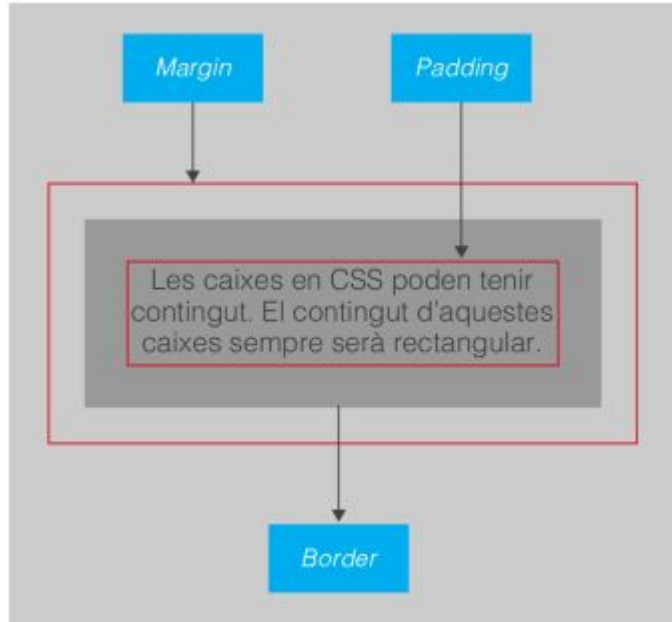
```
1  alumne#delegat { color:red; }
```

## 1.1.4 Modelo de cajas

- El CSS trata a todos los elementos como si estuviesen dentro de una caja rectangular que envuelve el contenido
- En esta caja se pueden definir una serie de márgenes:
  - padding, margen interno entre el contenido y la caja
  - margin, margen entre la caja y otras cajas adyacentes
- La caja puede tener una línea alrededor llamada border

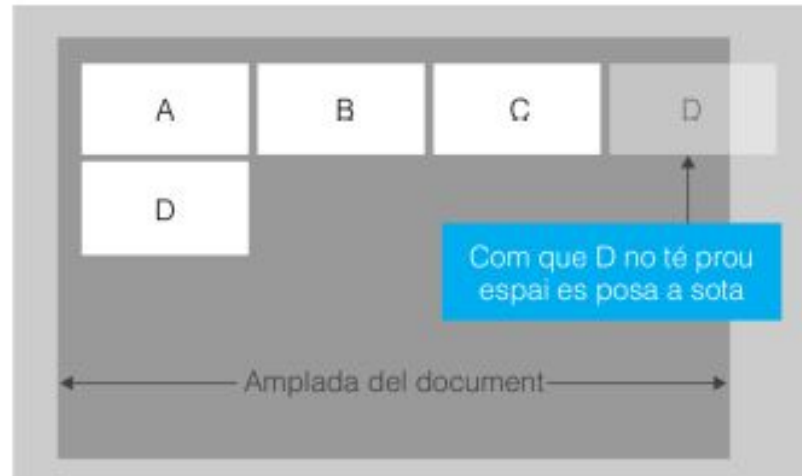


## 1.1.4 Modelo de cajas



## 1.1.4 Modelo de cajas

- Por defecto
  - En XML cuando se posicionan las cajas si no se dice lo contrario siempre se colocan una al lado del otro hasta que se acaba el espacio horizontal entonce empieza abajo
  - En HTML algunas etiquetas hacen como las de XML y otras no permiten tener cajas al lado



## 1.1.4 Modelo de cajas

- Se puede cambiar el comportamiento por defecto de dos formas
  - Con la propiedad display
  - Posicionando las cajas

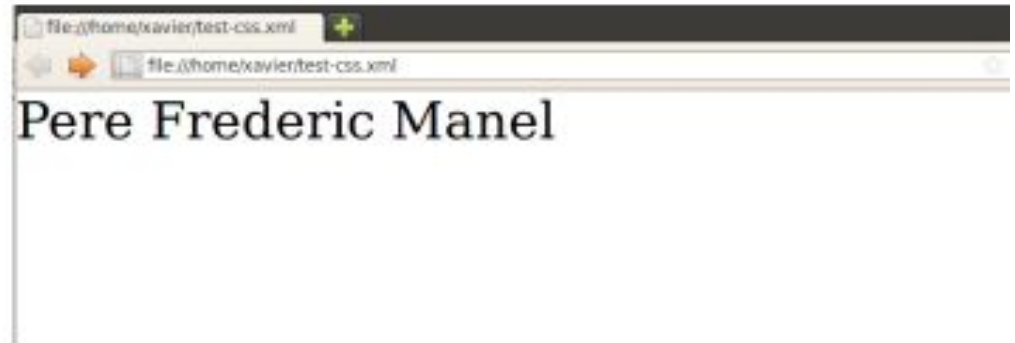
## 1.1.4 Modelo de cajas

- Propiedades display
  - Los elementos tienen una propiedad display que entre otras cosas determina la posición de la caja respecto a otras
    - block, trabaja con bloques de contenido, hace que las cajas acaben como si estuviesen en un salto de línea atrás suyo
    - inline, permite que las etiquetas fluyan con el resto del contenido, este es el comportamiento por defecto

## 1.1.4 Modelo de cajas

- Propiedades display
  - Por defecto

```
1 <alumnos>
2   <nom>Pere</nom>
3   <nom>Frederic</nom>
4   <nom>Manel</nom>
5 </alumnos>
```



## 1.1.4 Modelo de cajas

- Propiedades display
  - Poniendo display

1

```
nom { display:block; }
```



## 1.1.4 Modelo de cajas

- Posicionamiento de las cajas
  - Cuatro opciones
    - Normal
    - Relativo
    - Flotante
    - Absoluto

## 1.1.4 Modelo de cajas

- Posicionamiento normal
  - Por defecto y consiste en ir poniendo cajas una al lado de la otra horizontalmente hasta que no haya espacio, entonces salta de línea
  - Los márgenes horizontales de las cajas se respetan y se acumulan
  - En cambio, verticalmente los navegadores mezclan los márgenes, de manera que no se suman sino que se pilla el más grande

```
1  alumne { margin: 20px; }
```



## 1.1.4 Modelo de cajas

- Posicionamiento relativo
  - Se puede cambiar el sitio convirtiendo el posicionamiento de la caja con position: relative
  - Nos podemos mover de las posiciones normales con left, right, top, bottom

```
1 <alumnos>
2   <nom>Pere</nom>
3   <nom delegat="si">Frederic</nom>
4   <nom>Manel</nom>
5 </alumnos>
```

```
1 nom { display:block; }
2 nom[delegat] {
3     position: relative;
4     left:30px;
5 }
```

## 1.1.4 Modelo de cajas

- Posicionamiento relativo

**FIGURA 1.26.** Canvi en les posicions relatives d'un element



## 1.1.4 Modelo de cajas

- Posicionamiento flotante
  - Nos permite colocar la caja de manera que queden flotando en la parte de la pantalla que especifiquemos

Valor	Significat
left	La caixa es quedarà tant a l'esquerra com pugui.
right	La caixa es quedarà tant a la dreta com pugui.
none	La caixa no és flotant.
inherit	Ha de fer el mateix que faci el seu element pare.

## 1.1.4 Modelo de cajas

- Posicionamiento flotante
  - Por lo tanto, si tenemos este ejemplo

```
1 <classe>
2   <professor>
3     <nom>Marcel Puig</nom>
4   </professor>
5   <alumnes>
6     <nom>Pere Gallerí</nom>
7     <nom delegat="si">Frederic Pi</nom>
8     <nom>Manel Fontcoberta</nom>
9     <nom>Llucia Martí</nom>
10  </alumnes>
11 </classe>
```

```
1 professor {
2   float: right;
3   width: 50%;
4   color:red;
5 }
```

## 1.1.4 Modelo de cajas

- Posicionamiento flotante
  - Por lo tanto, si tenemos este ejemplo



## 1.1.4 Modelo de cajas

- Posicionamiento flotante
  - Una de las características interesantes de float es que hace que el contenido de las otras cajas aparezcan a su alrededor
  - Puede pasar que si quedan sobre algunos elementos posteriores se dé el caso que los elementos de su alrededor sean más pequeños que el float
  - Para evitar que eso pase se añade el atributo clear



## 1.1.4 Modelo de cajas

- Posicionamiento absoluto
  - Sirve para posicionar exactamente la caja en un sitio determinado
  - Para hacer el posicionamiento absoluto se utiliza el atributo position, que solo puede tener dos valores
    - absolute, posiciona la caja exactamente en la posición especificada
    - fixed, la caja se coloca en una posición fija de la pantalla

```
1 professor {  
2   position: absolute;  
3   left: 200px; top: 20px;  
4   width: 100px;  
5   height: 50px;  
6   background-color: blue;  
7 }
```

## 1.1.4 Modelo de cajas

- Posicionamiento absoluto





## 1.1.5 Propiedades

- Podemos dividir las propiedades en tres grandes grupos
  - Propiedades de la caja, nos permiten definir características de la representación de las cajas que contienen los elementos
  - Propiedades del texto, nos permiten definir cómo ha de ser representado el contenido textual del documento
  - Propiedades del color, define el color en que se han de representar los contenidos de las cajas

## 1.1.5 Propiedades

- Unidades
  - Algunas propiedades necesitan que se les especifique un color o dimensiones
  - CSS ofrece diversas alternativas para poder definir un valor

## 1.1.5 Propiedades

- Color
  - Para especificar colores se pueden utilizar diversos sistemas pero el más corriente es con RGB

```
1 nom {  
2   color: rgb(250,20,10);  
3 }  
4 cognom{  
5   color: rgb(80%, 40%, 0%);  
6 }
```

```
1 nom {  
2   color: #cc6600;  
3 }
```

```
1 alumne {  
2   color:red;  
3 }
```

## 1.1.5 Propiedades

- Medidas
  - Se pueden especificar de dos maneras:
    - Valores Absolutos
    - Valores Relativos

## 1.1.5 Propiedades

- Medidas
  - Valores Absolutos:
    - Son aquellas en las cuales se especifica la medida exacta en la cual se quiere representar esa propiedad

```
1  nom {  
2      width: 50px;  
3  }  
4  
5  cognom{  
6      width: large;  
7  }
```

## 1.1.5 Propiedades

- Medidas
  - Valores Relativos:
    - Se expresa el incremento o decremento de la medida por defecto del tipo de letra de la caja

```
1  alumne {  
2      width: 100px;  
3  }  
4  
5  nom {  
6      width: 50%;  
7  }  
8  
9  cognom  
10 {  
11     width: 1.2em;  
12 }
```

## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de la caja
  - Representa todas las marcas como cajas rectangulares
  - Tiene unas propiedades por defecto pero se pueden redefinir

Propietat	Ús
<code>margin</code>	Serveix per definir quin és l'espai entre caixes. Per defecte és 0.
<code>padding</code>	Permet definir el marge intern d'una caixa. Per defecte és 0.
<code>border</code>	Permet definir si s'ha de representar la línia que envolta la caixa. Per defecte no es fa.
<code>width</code>	Permet definir l'amplada d'una caixa.
<code>height</code>	Permet definir l'alçada d'una caixa.

## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de la caja
  - Las propiedades margin, padding y border especificadas directamente asignan sus valores a los cuatro lados de la caja

```
1 nom {  
2     border: 1px black solid;  
3     padding: 10px;  
4 }
```





## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de la caja
  - Arriba, derecha, abajo, izquierda
  - Siempre en este orden

```
1  nom {  
2    padding-left: 1px;  
3    padding-top: 30px;  
4    padding-right: 50px;  
5    padding-bottom: 1px;  
6  }
```

```
1  nom {  
2    padding-left: 1px;  
3    padding-top: 30px;  
4    padding-right: 50px;  
5    padding-bottom: 1px;  
6  }
```

## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de la caja



## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de la caja
  - Border permite especificar el grosor de la línea, el color y el tipo de línea

```
1  nom { border: 1px black solid; }
```

## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de la caja
  - Y también se puede especificar cada una de los costados

```
1  nom {  
2      border-top: 2px red solid;  
3      border-bottom: 2px blue dashed;  
4      border-left: 1px green dotted;  
5      border-right: 1px yellow outset;  
6  }
```

## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de la caja
  - Y también se puede especificar cada una de los costados



## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de texto
  - Uno de los aspectos fundamentales a la hora de dar formato será poder hacerlo con el contenido de texto. Existen dos maneras:
    - Propiedades de tipo, hace referencia a cómo se verán las letras
    - Propiedades texto, hace referencia a como se mostrará el bloc de texto en conjunto

## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de tipo
  - Permiten cambiar todo lo que hace referencia al tipo de letra que se hará servir para mostrar el texto

```
1  nom {  
2      font:italic bold 12px Verdana, Geneva, Arial, sans-serif;  
3  }
```

## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de tipo

Propietat	Ús
<code>font-family</code>	Permet especificar quin tipus de lletra fem servir i la família a la qual pertany. Normalment se n'hi posen diverses per si l'equip no té instal·lat el tipus de lletra demanat.
<code>font-size</code>	Serveix per definir la mida del tipus de lletra que es fa servir.
<code>font-weight</code>	Defineix el pes de la lletra. Generalment es fan servir negretes ( <code>bold</code> ) o rodones ( <code>normal</code> ), però hi ha més valors possibles.
<code>font-style</code>	Permet definir l'estil de lletra. Els valors més corrents són cursiva ( <code>italic</code> ) o obliqua ( <code>oblique</code> ).
<code>font-variant</code>	Sobretot es fa servir per convertir el contingut a versaletes ( <code>small-caps</code> ).



## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de tipo
  - Familias de tipos de letra
    - Es un tipo de letra que comparte características comunes. En CSS existen 5 familias:
      - sans-serif, tipos de letra de palo seco (Arial, Verdana, Helvetica...)
      - serif, contienen líneas de decoración en los extremos de algunas letras (Times, Georgia, Times new Roman...)
      - monospace, tipos de letra de medida fija (Courier)
      - cursive, parecen escritas a mano (Comic Sans)
      - fantasy, formada por tipos de letras en que las letras tienen decoración añadida (Impact)

## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de tipo

```
1 <alumnos>
2   <alumne>
3     <nom>Frederic</nom>
4     <cognom>Pi</cognom>
5   </alumne>
6   <alumne>
7     <nom>Pere</nom>
8     <cognom>Garcia</cognom>
9   </alumne>
10 </alumnos>
```

```
1 alumne {
2   display:block;
3 }
4
5 nom {
6   font:italic bold 30px Georgia, serif;
7 }
8
9 cognom {
10  font-family:Times,serif;
11  font-size:15px;
12 }
```

## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de tipo



## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de texto
  - También se puede cambiar las propiedades de cómo se visualizará el texto, orientación, color, espacio entre líneas, etc.

Propietat	Ús
word-spacing	Esaiat entre paraules.
letter-spacing	Esaiat entre lletres.
text-decoration	Permet decorar el text amb subratllats o línies diverses.
vertical-align	Alineació vertical del contingut dins de la caixa.
text-align	Alineació del text en la caixa.
line-height	Alçada de la línia de text.
color	Color amb què es mostrarà el text.

## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de color y imagen
  - También se puede definir un fondo a color o una imagen
  - El color se define con background-color, y para la imagen pasando la URL

```
1  nom {  
2      background-color: blue;  
3  }
```

```
1  nom {  
2      background-image: url('fons.png');  
3  }
```

## 1.1.5 Propiedades

- Propiedades de color y imagen

Propietat	Ús
<code>background-repeat</code>	Defineix de quina manera s'ha de repetir la imatge, si s'ha de fer.
<code>background-position</code>	Es fa servir per posicionar la imatge en un punt concret.
<code>background-attachment</code>	Defineix si el fons es mourà en desplaçar la imatge o no.

## 1.1.6 Esconder contenido

- Visibility
  - Permite hacer que algún elemento no se muestre cuando se define

```
<persona>  
  <nom>Pere</nom>  
  <cognom>Gallerí</cognom>  
</persona>
```

```
persona {  
  display:block;  
}  
  
nom {  
  visibility:hidden;  
}
```

## 1.1.6 Esconder contenido

- Visibility
  - Es importante saber que, aunque esté escondido el nombre, se reserva el espacio que ocupa





## 1.1.6 Esconder contenido

- Display : none
  - Con esta propiedad lo que se consigue es que la etiqueta no sea mostrada ni se reserva el espacio



## 1.1.7 Añadir contenido al XML

- Crear tablas en XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<classe>
  <alumnes>
    <alumne>
      <nom>Pere</nom>
      <cognom>Punyetes</cognom>
    </alumne>
    <alumne>
      <nom>Filomeno</nom>
      <cognom>Garcia</cognom>
    </alumne>
    <alumne>
      <nom>Mariano</nom>
      <cognom>Puigdevall</cognom>
    </alumne>
  </alumnes>
</classe>
```

```
alumnes {
  display:block;
  display:table;
  margin:10px;
}

alumne {
  display:table-row;
}

nom, cognom {
  display:table-cell;
  border: 1px solid #000000;
  padding: 3px;
  border-spacing: 0px;
}

nom { background-color:blue; }
cognom {background-color:red; }
```

## 1.1.7 Añadir contenido al XML

- Crear tablas en XML



A screenshot of a web browser window showing a file named `file:///home/xavier/test-css.xml`. The browser's address bar and a secondary bar below it both display this file path. The main content area of the browser displays a table with two columns and three rows. The first column has a blue background, and the second column has a red background. The text in the table is as follows:

Pere	Punyetes
Filomeno	Garcia
Mariano	Puigdevall

## 1.1.7 Añadir contenido al XML

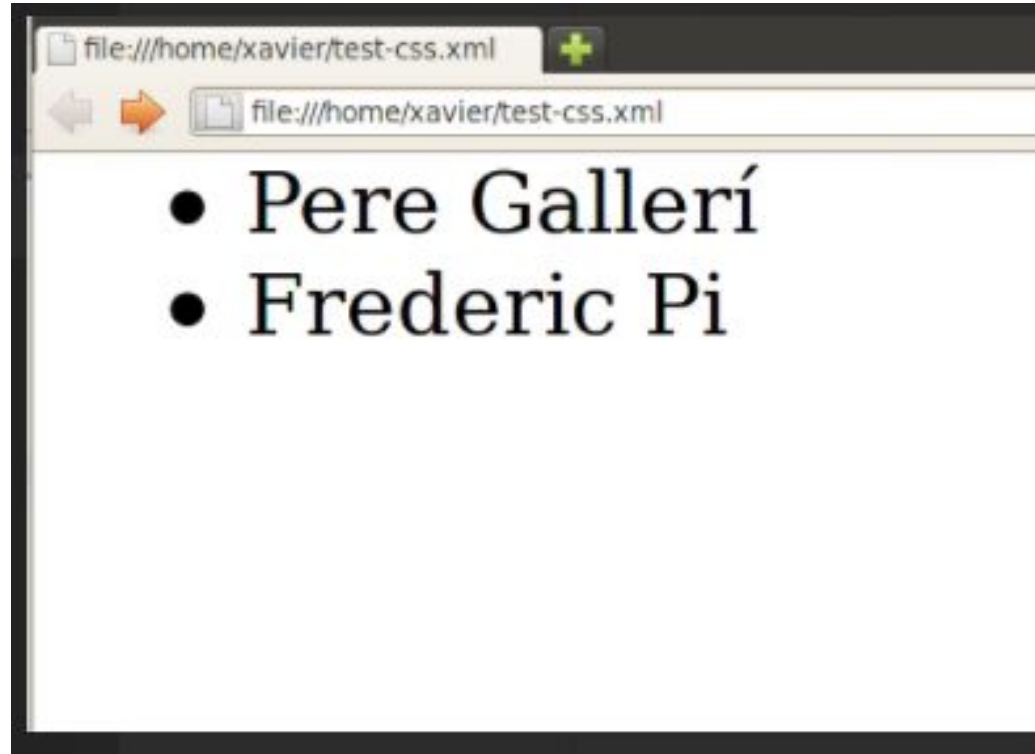
- Lista de valores
  - A partir de determinadas etiquetas se pueden crear listas de resultados utilizando la propiedad `display : list - item`

```
<persones>
  <persona>
    <nom>Pere Gallerí</nom>
  </persona>
  <persona>
    <nom>Frederic Pi</nom>
  </persona>
</persones>
```

```
persona {
  display: block;
  margin-left: 40px;
}
persona {display: list-item; }
```

## 1.1.7 Añadir contenido al XML

- Lista de valores



## 1.1.7 Añadir contenido al XML

- Lista de valores

Propietat	Significat
<code>list-style-type</code>	Permet definir de quin tipus serà la llista. Pot tenir una sèrie de valors numèrics o símbols. Per exemple: <code>decimal</code> , <code>circle</code> , <code>square</code> , <code>disc</code> ...
<code>list-style-position</code>	Defineix si les marques han d'aparèixer abans o en el flux de text.
<code>list-style-image</code>	Permet definir una imatge com a marca de la llista.

## 1.1.7 Añadir contenido al XML

- Imágenes en XML
  - Las imágenes no se añaden, sino que se enlazan
  - El problema es que no existe etiqueta para mostrar imágenes ni tiene forma de crear enlaces
  - La única forma es por medio de XLink
  - XLink es un lenguaje basado en XML que está pensado para añadir enlaces
  - [www.w3.org/TR/xlink](http://www.w3.org/TR/xlink)

## 1.1.7 Añadir contenido al XML

- Otra opción es añadir imágenes a través de la propiedad background de las celdas

```
logotip {  
    display: block;  
    background: url(logotip.png);  
    background-repeat: no-repeat;  
}
```



## 1.1.7 Añadir contenido al XML

- Añadir texto que no se encuentra en el documento
  - Gracias a los pseudoselectores se puede añadir contenido a la representación con la propiedad content

```
<persones>
  <professor>
    <nom>Pere Gallerí</nom>
  </professor>
  <alumnes>
    <nom>Frederic Pi</nom>
    <nom>Filomenu Garcia</nom>
    <nom>Manel Puigdevall</nom>
  </alumnes>
</persones>
```

```
professor nom:before {
  content: "Professor: ";
  color: red;
}
nom {display: block;}
```