#### CSS

## Objetivos

- Crear interfaces de usuario atractivas.
  - Podremos especificar la forma en que los navegadores muestran nuestra páginas.
- Crear diseños mantenibles para un conjunto de páginas web.
- Crear sitios web que se visualicen correctamente en distintos dispositivos.

# Hojas de estilo en cascada - Conceptos

- ¿Para qué?
  - Permiten indicar en el formato en el que se mostrará una página web.
- ¿Por qué?
  - Permite separar el contenido del formato.
    - Páginas web más claras centradas en la organización de la información y no en su formato visual.
      - Edición semántica.
      - Procesamiento automático.
    - Permite compartir el mismo formato en múltiples páginas web.
      - Al cambiar las reglas de formato todas ellas cambian su aspecto físico. Ahorro de tiempo y esfuerzo, claridad y mantenibilidad.

#### **CSS 2.0**

- CSS: Cascading Style Sheets.
- Estándar definido por el W3C para acabar con los problemas surgidos a raíz de la guerra de navegadores.
- Actualmente se está desarrollando CSS 3.0
  - Dividido por módulos.
  - Cada módulo está en un estado diferente de especificación/aprobación.
    - Último borrador actualizado de uno de sus módulos se publicó el 20/3/2014).
    - http://www.w3.org/standards/techs/css

#### CSS en acción



#### Sintaxis CSS

- Las hojas de estilo son un conjunto de reglas que indican cómo mostrar los elementos de una página.
- Las reglas tienen la siguiente forma:
  - selector { propiedad: valor }
  - El selector permite indicar el elemento de la página al que nos referimos.
  - La propiedad indica la propiedad visual que deseamos cambiar (p.ej. El color, la alineación, etc.).
  - Valor es el valor al que deseamos establecer la propiedad (p.ej. Rojo, centrado, etc.).

## Ejemplos de reglas

- body {color: black}
- Uso de comillas para valores con espacios:

```
-p {font-family: "sans serif"} □
```

Separación de pares atributo valor con punto y coma

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

 Tabulación y cambio de línea como buenas prácticas:

```
p {
  text-align: center;
  color: black;
  font-family: arial
}
```

#### Agrupamiento de reglas y clases

Agrupamiento:

```
h1,h2,h3,h4,h5,h6 {
    color: green
} http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss_grouping
```

 Clases: Permiten especificar diferentes formatos para el mismo elemento.

```
p.direccion {text-align: right}
p.asunto {text-align: center}
```

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_syntax\_element\_class

#### Clases

```
    Universidad Pablo de Olavide - Ctra. De
    Utrera Km. 1

    Horarios de las clases de CSS
```

Clases múltiples separadas por espacios:

```
   Hay que hacer las prá ticas con tiempo
```

## Clases genéricas

Para cualquier tipo de elemento de esa clase.

```
.importante {text-align: center}

<h1 class="importante">
  Las clases de CSS
</h1>

  Todo se ha de hacer en su tiempo
```

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_syntax\_class

## Reglas anidadas

- Son reglas que se aplican sólo a elementos que están anidados dentro de otros.
- Ejemplo:

```
strong {color:red}
p.importante {background-
color:red}
p.importante strong {color:
white}
```

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_nesting

#### Comentarios

Comienzan con /\* y terminan con \*/

```
/* This is a comment */
p
{
  text-align: center;
  /* This is another comment */
  color: black;
  font-family: arial
}
```

## Como indicar el estilo a emplear en una página web

Hoja de estilo externa:

```
    Página web:

       <head>
             <link rel="stylesheet" type="text/css"</pre>
             href="mystyle.css" />
       </head>
 – mystile.css:
       hr {color: sienna}
       p {margin-left: 20px}
       body {background-image: url("images/back40.gif")}
Hoja de estilo interna:
       <head>
             <style type="text/css">
                     hr {color: sienna}
                     p {margin-left: 20px}
                     body {background-image: url("images/back40.gif")}
             </style>
       </head>
Estilo en línea:
       This is a paragraph
       <q\>
```

# Como se aplican los estilos a una página web

- Diferentes fuentes priorizadas:
  - 1. Apariencia marcada por el navegador. D
  - 2. Hoja de estilo externa.
  - 3. Hoja de estilo interna
  - 4. Estilo en línea.
- Se mezclan para producir "una sola hoja de estilo", siendo más prioritaria la fuente con mayor número.

#### ¿En cascada?

 La forma en la que se aplican las hojas de estilo, descritas en la anterior transparencia, se llama "en cascada".

De ahí el termino Cascade de CSS.

#### Ejemplo completo

The HTML file below links to an external style sheet with the k> tag:

```
<html>
<head>
link rel="stylesheet"
type="text/css" href="ex1.css" />
</head>
<body>
<h1>This header is 36 pt</h1>
<h2>This header is blue</h2>
This paragraph has a left margin of 50 pixels
</body>
```

This is the style sheet file (ex1.css):

```
body {background-color: yellow}
h1 {font-size: 36pt}
h2 {color: blue}
p {margin-left: 50px}
```

The result is in the frame below:

#### This header is 36 pt

This header is blue

This paragraph has a left margin of 50 pixels

http://faculty.kfupm.edu.sa/ICS/sukairi/swe423%28021%29/W3Schools/css/showit.asp -filename=ex1.htm

#### Unidades en CSS

Unit	Description
%	percentage
in	inch
cm	centimeter
mm	millimeter
em	1em is equal to the current font size. 2em means 2 times the size of the current font. E.g., if an element is displayed with a font of 12 pt, then '2em' is 24 pt. The 'em' is a very useful unit in CSS, since it can adapt automatically to the font that the reader uses
ex	one ex is the x-height of a font (x-height is usually about half the font-size)
pt	point (1 pt is the same as 1/72 inch)
рс	pica (1 pc is the same as 12 points)
px	pixels (a dot on the computer screen)





## Especificación del color

- Nombre de color
  - Ej. red, blue ...
- Valor de color
  - rgb(R,G,B) entre 0 y 255 o de 0% a 100%
  - Ej. rgb(125,180,34), rgb(50%,25%,40%)
- Valor hexadecimal:
  - #RRGGBB entre 00 y FF cada componente.
  - Ej. #A03F05
- transparent: Valor especial sin color.

#### Nombres de color

Color Name	Color	<u>DarkOliveGreen</u>	<u>IndianRed</u>	Medium Orchid	Red	
<u>AliceBlue</u>		<u>Darkorange</u>	<u>Indigo</u>	<u>MediumPurple</u>	<u>RosyBrown</u>	
<u>AntiqueWhite</u>		<u>DarkOrchid</u>	Ivory	<u>MediumSeaGreen</u>	<u>RoyalBlue</u>	
<u>Aqua</u>		<u>DarkRed</u>	<u>Khaki</u>	MediumSlateBlue	<u>SaddleBrown</u>	
<u>Aquamarine</u>		<u>DarkSalmon</u>	<u>Lavender</u>	MediumSpringGreen	<u>Salmon</u>	
<u>Azure</u>		<u>DarkSeaGreen</u>	<u>LavenderBlush</u>	<u>MediumTurquoise</u>	<u>SandyBrown</u>	
<u>Beige</u>		<u>DarkSlateBlue</u>	<u>LawnGreen</u>	<u>MediumVioletRed</u>	<u>SeaGreen</u>	
<u>Bisque</u>		<u>DarkSlateGray</u>	<u>LemonChiffon</u>	<u>MidnightBlue</u>	<u>SeaShell</u>	
<u>Black</u>		<u>DarkSlateGrey</u>	<u>LightBlue</u>	<u>MintCream</u>	<u>Sienna</u>	
BlanchedAlmond		<u>DarkTurquoise</u>	<u>LightCoral</u>	<u>MistyRose</u>	<u>Silver</u>	
<u>Blue</u>		<u>DarkViolet</u>	<u>LightCyan</u>	<u>Moccasin</u>	<u>SkyBlue</u>	
<u>BlueViolet</u>		<u>DeepPink</u>	LightGoldenRodYellow	<u>NavajoWhite</u>	<u>SlateBlue</u>	
<u>Brown</u>		<u>DeepSkyBlue</u>	LightGray	<u>Navy</u>	<u>SlateGray</u>	
<u>BurlyWood</u>		<u>DimGray</u>	LightGrey	<u>OldLace</u>	<u>SlateGrey</u>	
<u>CadetBlue</u>		<u>DimGrey</u>	<u>LightGreen</u>	<u>Olive</u>	<u>Snow</u>	
<u>Chartreuse</u>		<u>DodgerBlue</u>	<u>LightPink</u>	<u>OliveDrab</u>	<u>SpringGreen</u>	
<u>Chocolate</u>		<u>FireBrick</u>	<u>LightSalmon</u>	<u>Orange</u>	<u>SteelBlue</u>	
<u>Coral</u>		<u>FloralWhite</u>	<u>LightSeaGreen</u>	<u>OrangeRed</u>	<u>Tan</u>	
<u>CornflowerBlue</u>		<u>ForestGreen</u>	<u>LightSkyBlue</u>	<u>Orchid</u>	<u>Teal</u>	
<u>Cornsilk</u>		<u>Fuchsia</u>	<u>LightSlateGray</u>	<u>PaleGoldenRod</u>	<u>Thistle</u>	
<u>Crimson</u>		<u>Gainsboro</u>	<u>LightSlateGrey</u>	<u>PaleGreen</u>	<u>Tomato</u>	
<u>Cyan</u>		<u>GhostWhite</u>	<u>LightSteelBlue</u>	<u>PaleTurquoise</u>	<u>Turquoise</u>	
<u>DarkBlue</u>		<u>Gold</u>	<u>LightYellow</u>	<u>PaleVioletRed</u>	<u>Violet</u>	
<u>DarkCyan</u>		<u>GoldenRod</u>	<u>Lime</u>	<u>PapayaWhip</u>	<u>Wheat</u>	
<u>DarkGoldenRod</u>		<u>Gray</u>	<u>LimeGreen</u>	<u>PeachPuff</u>	<u>White</u>	
<u>DarkGray</u>		<u>Grey</u>	<u>Linen</u>	<u>Peru</u>	<u>WhiteSmoke</u>	
<u>DarkGrey</u>		<u>Green</u>	<u>Magenta</u>	<u>Pink</u>	<u>Yellow</u>	
<u>DarkGreen</u>		<u>GreenYellow</u>	<u>Maroon</u>	<u>Plum</u>	<u>YellowGreen</u>	
<u>DarkKhaki</u>		<u>HoneyDew</u>	<u>MediumAquaMarine</u>	<u>PowderBlue</u>		
<u>DarkMagenta</u>		<u>HotPink</u>	<u>MediumBlue</u>	<u>Purple</u>		

http://www.w3schools.com/css/css\_colornames.asp

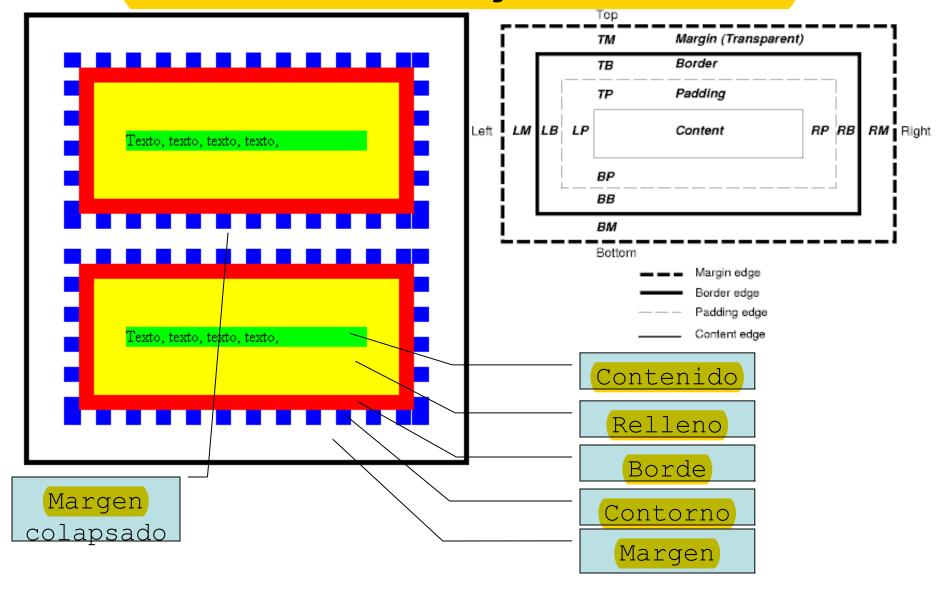
# ¿Qué puedo hacer con CSS?

- Básico:
  - Cambio de fondo.
    - Posicionamiento del fondo
  - Formateo del texto.
  - Fuentes.
  - Bordes.
  - Contornos.
  - **—** ...
- Actividad obligatoria: Lectura para trabajo autónomo.
  - Referencia: http://www.w3schools.com/cssref/default.asp

## Atributos de maquetado

- Relleno
- Margen
- Tamaño
- Posición

## Modelo de Cajas de CSS



#### Relleno

Property	Description	Values	IE	F	N	мзс
padding	A shorthand property for setting all of the padding properties in one declaration	padding-top padding-right padding-bottom padding-left	4	1	4	1
padding-bo	Sets the bottom padding of an element	length %	4	1	4	1
padding-left	Sets the left padding of an element	length %	4	1	4	1
padding-right	Sets the right padding of an element	length %	4	1	4	1
padding-top	Sets the top padding of an element	length %	4	1	4	1

#### Relleno 🖸 🗖

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
td.test1 (padding: 1.5cm)
                                                        This is a tablecell with equal
td.test2 {padding: 0.5cm 2.5cm}
                                                        padding on each side.
</style>
</head>
<body>
This is a tablecell with equal padding on each side.
                                                            This tablecell has a
top and bottom
padding of 0.5cm
and a left and right
<br>
padding of 2.5cm.
This tablecell has a top and bottom padding of 0.5cm and a left and right
padding of 2.5cm.
```

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=
trycss\_padding

# Margen

Property	Description	Values	IE	F	N	wзc
margin	A shorthand property for setting the margin properties in one declaration	margin-top margin-right margin-bottom margin-left	4	1	4	1
margin-bottom	Sets the bottom margin of an element	auto length %	4	1	4	1
margin-left	Sets the left margin of an element	auto length %	3	1	4	1
margin-right	Sets the right margin of an element	auto length %	3	1	4	1
margin-top	Sets the top margin of an element	auto length %	3	1	4	1

## Margen

This is a paragraph with no specified margins

This is a paragraph

```
with
                                                       specified
<html>
                                                       margins
<head>
<style type="text/css">
p.margin (margin: 2cm 4cm 3cm 4cm)
</style>
</head>
                                          This is a paragraph with no specified margins
<body>
This is a paragraph with no specified margins
This is a paragraph with specified margins
This is a paragraph with no specified margins
</body>
</html>
http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=
trycss margin
```

## Tamaño

Property	Description	Values	IE	F	N	wзc
height	Sets the height of an element	auto length %	4	1	6	1
width	Sets the width of an element	auto % length	4	1	4	1
max-height	Sets the maximum height of an element	none length %	-	1	6	2
max-width	Sets the maximum width of an element	none length %	-	1	6	2
min-height	Sets the minimum height of an element	length %		1	6	2
min-width	Sets the minimum width of an element	length /	-	1	6	2
overflow	Sets what happens if the content of an element overflow its area	visible hidden scroll auto	4	1	6	2

## Altura y anchura

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
img.normal {
        height: auto; width: auto;
img.big {
        height: 160px; width: 100%;
img.small {
        height: 10%; width: 30px;
</style>
</head>
<body>
<img class="normal"</pre>
src="logocss.gif"/><br />
<img class="big" src="logocss.gif"/><br />
<img class="small" src="logocss.gif"/>
</body>
</html>
```

#### Desbordamiento

- $\bigcirc$
- Visible: Lo que se desborda se muestra fuera del área.
- Con barra de desplazamiento:
  - http://www.w3schools.com/css/ tryit.asp?filename=trycss\_overflow
- Recortando:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_pos\_overflow\_hidden
- Automático: Dejamos que el navegador decida.

# Posición



Property	Description	Values	IE	F	N	wзc
position	Places an element in a static, relative, absolute or fixed position	static relative absolute fixed	4	1	4	2
bottom	Sets how far the bottom edge of an element is above/below the bottom edge of the parent element	auto % length	5	1	6	2
left	Sets how far the left edge of an element is to the right/left of the left edge of the parent element	auto % length	4	1	4	2
right	Sets how far the right edge of an element is to the left/right of the right edge of the parent element	auto % length	5	1	6	2
top	Sets how far the top edge of an element is above/below the top edge of the parent element	auto % length	4	1	4	2
z-index	Sets the stack order of an element	auto number	4	1	6	2
vertical-align	Sets the vertical alignment of an element	baseline sub super top text-top middle bottom text-bottom length %	4	1	4	1

## Tipos de posicionamiento

 $\bigcirc$ 

- Buen ejemplo:
  - http://www.w3schools.com/cssref/playit.asp?filename=playcss\_position
- Estático: Flujo normal.
- Relativo:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=
     trycss position relative
- Absoluto:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename= trycss position absolute
- Fijo:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename= trycss\_position\_fixed

#### Profundidad

Atributo *z-index*.

- Sólo se emplea en elementos posicionados de forma absoluta o fija.
- Ejemplo:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_zindex

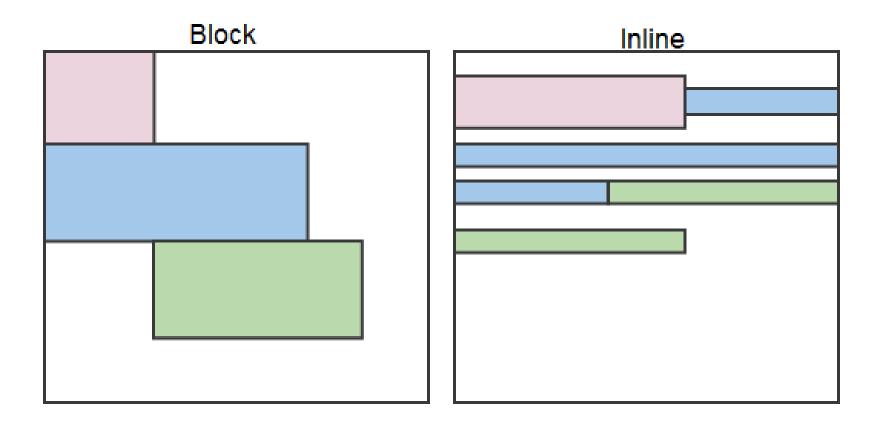
#### Clasificación

- Tipos de elementos según su comportamiento visual.
  - Elementos genéricos.
- Elementos flotantes
- Visibilidad de elementos

# Tipos de elementos según su comportamiento visual

- Elemento en línea:
  - Siguen el flujo de escritura (normalmente de izquierda a derecha).
  - Ej. Los elementos <em> o <strong>.
- Elementos de bloque:
  - Rompen el flujo de escritura, y reservan un área exclusiva para ellos.
  - Ej. Los elementos o <hn>.

## En línea vs. Bloque



http://blog.4psa.com/wp-content/uploads/block-inline1.png

## Elementos genéricos

- Podemos crear elementos en línea o de bloque sin necesidad de recurrir a etiquetas que tengan asociado un formato o significado:
  - <div>: Crea un elemento en bloque. Usado para crear divisiones/secciones con un mismo formato.
  - <span>: Crea un elemento en línea. Usado para agrupar elementos con un mismo formato
  - Se pueden usar clases con ellos.

### Divisiones



```
<div id="democrats">
   <111>
      Franklin D. Roosevelt
      Harry S. Truman
      John F. Kennedy
      Lyndon B. Johnson
      Jimmy Carter
      Bill Clinton
  </111>
</div>
<div id="republicans">
  <111>
      Dwight D. Eisenhower
      Richard Nixon
      Gerald Ford
      Ronald Reagan
      George Bush
      George W. Bush
```

</div>

- Franklin D. Roosevelt.
- Harry S. Truman
- John F. Kennedy
- Lyndon B. Johnson
- Jimmy Carter
- Bill Clinton
- Dwight D. Eisenhower
- Richard Nixon
- Gerald Ford.
- Ronald Reagan
- George Bush
- George W. Bush

```
#democrats { background:blue; } #republicans
 background:red; }
```

# Agrupaciones

Early to bed and early to risemakes a man healthy, wealthy and wise.

```
\bigcirc
```

```
Early to bed and early to rise
  makes a man

<span class="benefit">healthy</span>,
  <span class="benefit">wealthy</span>
  and
  <span class="benefit">wise</span>.

benefit { color:red;
  }
```

### Elementos flotantes



Property	Description	Values	IE	F	N	мзс
float	Sets where an image or a text will appear in another element	left right none	4	1	4	1
clear	Sets the sides of an element where other floating elements are not allowed	left right both none	4	1	4	1

### Elementos flotantes

This is some text. This is

```
some text. This is some
  <html>
  <head>
                                                            text. This is some text.
  <style type="text/css">
                                                            This is some text. This is
  div.
                                                            some text. This is some
                                                                                           CSS is fun!
                                                            text. This is some text.
  float:right;
                                                            This is some text. This is
  width: 120px;
                                                            some text. This is some
  margin: 0 0 15px 20px;
                                                            text. This is some text. This is some text. This is some
  padding:15px;
  border:1px solid black;
                                                            text. This is some text. This is some text. This is some
  text-align:center;
                                                            text. This is some text. This is some text. This is some
                                                            text. This is some text. This is some text. This is some
  </style>
                                                            text. This is some text. This is some text. This is some
  </head>
                                                            text. This is some text. This is some text. This is some
  <body>
                                                            text This is some text This is some text This is some
  <div>
  <img src="logocss.gif" width="95" height="84" /><br />
  CSS is fun!
  </div>
  >
  This is some text. This is some text. This is some text.
  This is some text. This is some text. This is some text.
                         This is some taxt
                                                This is some taxt
http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=
trycss float3
```

# Despejado lateral

Propiedad clear: No permite elementos flotantes en sus

.picture {

.floatstop

float:left; width: 160px;

laterales.

### A floating image



#### Bill Gates

Iste quidem veteres inter ponetur honeste, qui vel mense brevi vel toto est iunior anno. Utor permisso, caudaeque pilos ut equinae paulatim vello unum, demo etiam unum, dum cadat elusus ratione ruentis acervi, qui redit in fastos et annis miraturque.

clear:both;

Ennius et sapines et fortis et alter Homerus, ut critici dicunt, leviter curare videtur, quo promissa cadant et somnia Pythagorea. Naevius in manibus non est et mentibus haeret paene recens? Adeo sanctum est vetus omne poema. Ambigitur quotiens, sit prior, Pacuvius docti.

Hos ediscit et hos arto stipata theatro spectat Roma potens; habet hos numeratque poetas ad nostrum tempus Livi scriptoris ab aevo, si nimis antique, si dure

# Maquetación multicolumna

- Columna a la izquierda, cabecera y pié:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_float6
- Tres columnas:
  - http://www.glish.com/css/7.asp
  - http://www.pmob.co.uk/temp/3colfixedtest 4.htm
- Columnas con elementos flotantes:
  - Galería de imágenes.

### Selectores avanzados

- Pseudo-clases
- Pseudo-elementos

### Pseudo-clases

$\bigcirc$
------------

$\bigcirc$	Pseudo-class	Purpose	IE	F	N	wзc
	:active	Adds special style to an activated element	4	1	8	1
	:hover	Adds special style to an element when you mouse over it	4	1	7	1
	:link	Adds special style to an unvisited link	3	1	4	1
	:visited	Adds special style to a visited link	3	1	4	1
	:first-child	Adds special style to an element that is the first child of some other element	7	1	7	2

- Se adjuntan al final del nombre de la clase.
- Enlaces:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_link
- Primer hijo:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_firstchild

### Pseudo-elementos

Pseudo-element	Purpose	IE	F	N	wзс
:first-letter	Adds special style to the first letter of a text	5	1	8	1
:first-line	Adds special style to the first line of a text	5	1	8	1
:before	Inserts some content before an element		1.5	8	2
:after	Inserts some content after an element		1.5	8	2

- Primera línea y letra:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_firstline\_letter
- Inserción antes y después:
  - http://www.w3schools.com/css/ tryit.asp?filename=trycss\_before

# ¿Qué tiene de nuevo con respecto a lo que hemos visto CSS 3?

- Transformaciones:
  - Escalado y rotación.
- Animaciones.
- Transiciones.
- Transparencias.
- •
- · Más en:
- http://www.w3schools.com/css/css3\_intro.asp

# Tipos de Diseños CSS

- Medidas en píxeles.
- http://www.elpais.com/
- Líquidos:



- Medidas relativas al tamaño de la ventana del navegador.
- http://graybit.com/
- Elásticos:



- Medidas relativas al tamaño de la fuente con la que se muestra la página.
- http://jontangerine.com/silo/css/elastic-layout/
- Híbridos.
- **Artículos interesantes:** 
  - http://www.smashingmagazine.com/2009/06/02/fixed-vs-fluid-vs-elastic-layout-whats-the-right-one-for-you/
  - http://green-beast.com/blog/?p=199
  - No funciona: http://www.autisticcuckoo.net/archive.php?id=2004/07/21/fixed-liquid-elastic
    - Se puede ver en Internet Archive en:
      - http://web.archive.org/web/20090913051359/http://www.autisticcuckoo.net/archive.php?id=2004/07/21/fixed-liquid-e lastic

# Diseño web adaptable

- Conocido en inglés y en general como diseño Responsive.
- Filosofía: El diseño se adapta al dispositivo, no al contrario.
  - Clave para los dispositivos móviles actualuales
- Buen ejemplo: http://stephencaver.com/
  - Más: http://designmodo.com/responsive-design-examples/
- Buena lectura para comenzar:
  - http://blog.teamtreehouse.com/beginners-guide-to-res ponsive-web-design

# Ejercicio

- Cree una página web y su hoja de estilo con las siguientes características:
  - Diseño a dos columnas (o tres).
  - Diseño elástico
  - El contenido de la página será un ejemplo del uso de los diferentes atributos CSS vistos en esta clase.
- Será importante la originalidad de los ejemplos.

# Material adicional Lectura para trabajo autónomo Ejemplos de funcionalidades de HTML 5

# Dibujo 2D

 Se incorpora una nueva etiqueta llamada canvas que representa un área donde se podrá dibujar.

```
<canvas id="myCanvas" width="200"
height="100"></canvas>
```

• El dibujo se relaiza mediante <u>llamadas de JS a una</u>
API determianda

Buscamos el área donde pintar

# Dibujo 2D: API y ejemplos

- La API es extensa:
  - Tutorial:https://developer.mozilla.org/en/Canvas\_tutoria
  - Otro: http://www.html5canvastutorials.com/
- Ejemplos:
  - http://www.w3schools.com/html5/tryit.asp?filename=tryhtml5\_canvas\_line
  - http://www.w3schools.com/html5/tryit.asp?filename=tryhtml5\_canvas\_circ
     le
  - http://www.w3schools.com/html5/tryit.asp?filename=tryhtml5\_canvas\_gradient
  - http://www.w3schools.com/html5/tryit.asp?filename=tryhtml5\_canvas\_image

# Dibujo 2D: Potencia

- Pues vaya, para hacer esos dibujos no hay que complicarse la vida...
- ¿Seguro?
  - Arkanoid: http://billmill.org/static/canvastutorial/
  - LucidChart:
     http://www.lucidchart.com/documents/demo/4ddb6fd0-e938-4a17-abd5-48480a7e2a8d
  - ManicSpaceMan: http://8weekgame.shawson.co.uk/ManicSpaceman/
  - Tetris: http://aduros.emufarmers.com/easel/
  - ChipDefender:

http://jsdefense.sourceforge.net/jsDefense.http://jsdefense.sourceforge.net/jsDefense.http://jsdefense.http://jsdefense.sourceforge.net/jsDefense.http://jsdefense.sourceforge.net/jsDefense.http://jsdefense.http

Se les quemó el servidor :-(

- FreeCiv: http://www.freeciv.net/

Se puede ver una captura en la wikipedia

## Dibujo 3D

- Se emplea el estándar webGL
  - http://www.khronos.org/webgl/
- El estándar oficial es X3dom (no webGL) pero tiene poco apoyo.
- Es una implementación abierta y gratuita de un subconjunto de OpenGL.
- ¡Hay que saber conceptos básicos de OpenGL para usarlo!
  - Hasta el ejemplo más sencillo es complicado

# Dibujo 3D: Ejemplos

- Google globe: http://data-arts.appspot.com/globe-search
- Wall of photos: http://www.cooliris.com/yoursite/express/builder/
- Planet Buster: http://planetbuster.no-ip.org/
- Billar: http://o3d.googlecode.com/svn/trunk/samples\_webgl/o3d-webgl-samples/pool.html
- Angry Birds: http://chrome.angrybirds.com/
- Tron: http://cycleblob.com/
- Quake 2!: http://code.google.com/p/quake2-gwt-port/
  - Video del juego funcionando http://youtu.be/fyfu4OwjUEI

### Almacenamiento local

- Evita el uso de cookies:
  - Se puede guardar mayor cantidad de datos.
    - ya no estamos limitados por el tamaño de la cookie
    - 50 cookies por dominio, de 4095 4097 bytes por cookie (dependiendo del navegador).
- Tipos de almacenamiento.
  - localStorage: Almacenamiento por tiempo ilimitado.
  - sessionStorage: Almacenamiento durante la duración de la sesión.
- Funciona como un vector asociativo.

# Almacenamiento local: Funcionamiento

- A lo "burro":
  - El objeto localStorage/sessionStorage tendrá tantos atributos como claves queramos usar.
    - Ej: localStorage.lastname="Smith";
  - Para acceder un valor por su clave, consultamos el valor del atributo que tiene el mismo nombre:
    - Ej: document.write(localStorage.lastname);
- Siguiendo los estándares:
  - Métodos setItem(clave,valor) y getItem(clave).
  - Las entradas se borran con cleatItem(clave) y/o clear() (Elimina todos).
- Contador básico de visitas: http://www.w3schools.com/html5/tryit.asp?filename=tryhtml5\_webstorage\_local\_pageco unt

# Almacenamiento local: Base de datos

- HTML 5 incorpora una API para crear localmente una base de datos incluyendo un DDL y DML derivado de SQL:
  - Hay dos implementaciones:
  - Web SQL Database
    - Implementada por Crome, Ópera y Safari.
    - Firefox dice que no la implementará.
    - Ejemplo (Abrir con navegador compatible):
  - Indexed Database API (IndexedDB):
    - Implementada por Firefox y Chrome.

### Y muchas más cosas

- Esto es sólo un aperitivo de HTML5:
  - Posibilidad de hacer drag-and-drop.
  - Nuevas posibilidades en el CSS.
  - Ejecución de JavaScript en múltiples hebras.

**—** ...

 Además, es un estándar en evolución, por lo que cabe que aparezcan elementos nuevos

# Material Adicional Lectura de trabajo autónomo Propiedades de CSS

## Fondo

Property	Description	Values	IE	F	N	W3C
background-color	Sets the background color of an element	color-rgb color-hex color-name transparent	4	1	4	1
background-image	Sets an image as the background	url( <i>URL</i> ) none	4	1	4	1
background-attachment	Sets whether a background image is fixed or scrolls with the rest of the page	scroll fixed	4	1	6	1
background-position	Sets the starting position of a background image	top left top center top right center left center center center right bottom left bottom center bottom right x% y% xpos ypos	4	1	6	1
background-repeat	Sets if/how a background image will be repeated	repeat repeat-x repeat-y no-repeat	4	1	4	1
background	A shorthand property for setting all background properties in one declaration	background-color background-image background-repeat background- attachment background-position	4	1	6	1

### Color de fondo

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
body {background-color: yellow}
h1 {background-color: #00ff00}
h2 {background-color: transparent}
p {background-color: rgb(250,0,255)}
</style>
</head>
<body>
<h1>This is header 1</h1>
<h2>This is header 2</h2>
This is a paragraph
</body>
</html>
```

### This is header 1

This is header 2

This is a paragraph

# Imagen de fondo

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
body
background-image:
url('bgdesert.jpg')
</style>
</head>
<body>
>
some text, some text,
some text, some text, ...
</body>
```

```
some text, some text, some text,
```

</html> http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_background-image

# Fijación de la imagen de fondo

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_background-attachment

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
bodv
background-image:
url('smiley.gif');
background-repeat:
no-repeat;
background-attachment:
fixed
</style>
</head>
<bodv>
The image will not scroll with the rest of the page
The image will not scroll with the rest of the page
The image will not scroll with the rest of the page
The image will not scroll with the rest of the page
The image will not scroll with the rest of the page
<n>The image will not scroll with the rest of the page</n>
```

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the page

The image will not scroll with the rest of the nage

# Posición de la imagen de fondo

- Con palabras clave:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_background-position
- Relativa (Porcentaje):
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_background-position\_percent
- Absoluta (Puntos):
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_backgroundposition\_pixel

### Repetición de la imagen de fondo

- Toda la página:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_background-repeat
- Vertical:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_background-repeaty
- Horizontal:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_background-repeatx
- Sin repetición:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_background-repeat\_no-repeat

### Formato de texto

Property	Description	Values	IE	F	N	wзс
color	Sets the color of a text	color	3	1	4	1
direction	Sets the text direction	ltr rtl	6	1	6	2
line-height	Sets the distance between lines	normal number length %	4	1	4	1
letter-spacing	Increase or decrease the space between characters	normal <i>length</i>	4	1	6	1
text-align	Aligns the text in an element	left right center justify	4	1	4	1
text-decoration	Adds decoration to text	none underline overline line-through blink	4	1	4	1
text-indent	Indents the first line of text in an element	length %	4	1	4	1
text-transform	Controls the letters in an element	none capitalize uppercase lowercase	4	1	4	1
white-space	Sets how white space inside an element is handled	normal pre nowrap	5	1	4	1
word-spacing	Increase or decrease the space between words	normal <i>length</i>	6	1	6	1

### Color del texto

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
h1 {color: red}
h2 {color: #ddaOdd}
p {color: rgb(0,0,255)}
</style>
</head>
<body>
<h1>This is header 1</h1>
<h2>This is header 2</h2>
This is a paragraph
</body>
</html>
```

### This is header 1

This is header 2

This is a paragraph

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_color

### Dirección del texto

```
http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss text direction
<html>
<head>
<style type="text/css">
div.one
direction: rtl
div.two
direction: 1tr
</style>
</head>
<body>
<div class="one">Some text. Right-to-left directions.</div>
<div class="two">Some text. Left-to-right direction.</div>
</body>
                                                             .Some text. Right-to-left directions
</html>
                   Some text. Left-to-right direction.
```

### Interlineado

- Número: Múltiplos.
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename= trycss\_dim\_line-height\_number
- Porcentaje: Relativo al tamaño de la fuente.
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename= trycss\_line-height
- Píxeles:
  - http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename= trycss\_dim\_line-height\_pixel

# Espaciado de letras

```
<html>
                http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss letter-spacing
<head>
<style type="text/css">
h1 {letter-spacing: -3px}
h4 {letter-spacing: 0.5cm}
</style>
</head>
<body>
<h1>This is header 1</h1>
<h4>This is header 4</h4>
</body>
                           This is header 1
</html>
```

### Alineado del texto

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
h1 {text-align: center}
h2 {text-align: left}
h3 {text-align: right}
</style>
</head>
<body>
<h1>This is header 1</h1>
<h2>This is header 2</h2>
<h3>This is header 3</h3>.
</body>
```

</html>

#### This is header 1

This is header 2

This is header 3

#### Decoración de texto

```
<html>
<head>
                                  This is header 1
<stvle tvpe="text/css">
h1 {text-decoration: overline}
h2 {text-decoration: line-through}
h3 {text-decoration: underline}
                                  This is header 2
a {text-decoration: none}
</style>
</head>
                                  This is header 3
<bodv>
<h1>This is header 1</h1>
                                  This is a link
<h2>This is header 2</h2>
<h3>This is header 3</h3>
<a href="http://www.w3schools.com/default.asp">This
is a link</a>
</body>
</html>
```

# Sangría francesa

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
p {text-indent: 1cm}
</style>
</head>
<body>
>
This is some text in a paragraph
</body>
</html>
```

This is some text in a paragraph This is some text in a paragraph

#### Transformación de texto

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
p.uppercase {text-transform: uppercase}
p.lowercase {text-transform: lowercase}
p.capitalize {text-transform: capitalize}
</style>
</head>
<body>
This is some text in a
paragraph
This is some text in a
paragraph
This is some text in a
paragraph
</body>
</html>
```

#### THIS IS SOME TEXT IN A PARAGRAPH

this is some text in a paragraph

This Is Some Text In A Paragraph

### Tratamiento de espacios en blanco

- pre: No elimina los espacios en blanco adicionales.
- no-wrap: No cambia de línea automáticamente.
- normal: Comportamiento habitual.

# Espaciado entre palabras

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
р
word-spacing: 30px
</style>
</head>
<body>
>
This is some text. This is some text.
</body>
                This
                                              This
                        İS.
                                      text.
                                                      15
                                                                    text.
                              some
                                                           some
</html>
```

# Fuentes

Property	Description	Values	IE	F	N	мзс
font	A shorthand property for setting all of the properties for a font in one declaration	font-style font-variant font-weight font-size/line-height font-family caption icon menu message-box small-caption status-bar	4	1	4	1
font-family	A prioritized list of font family names and/or generic family names for an element	family-name generic-family	3	1	4	1
font-size	Sets the size of a font	xx-small x-small small medium large x-large xx-large smaller larger length %	3	1	4	1

# **Fuentes**

Property	Description	Values	IE	F	N	wзс
font-style	Sets the style of the font	normal italic oblique	4	1	4	1
font-variant	Displays text in a small-caps font or a normal font	normal small-caps	4	1	6	1
font-weight	Sets the weight of a font	normal bold bolder lighter 100 200 300 400 500 600 700 800 900	4	1	4	1

### Familia de fuentes

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
h3 (font-family: times)
p (font-family: courier)
p.sansserif (font-family: sans-serif)
</style>
</head>

<body>
<h3>This is header 3</h3>
This is a paragraph
This is a paragraph
</body>
</html>
```

#### This is header 3

This is a paragraph

This is a paragraph

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_font-family

### Tamaño de la fuente

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
h1 {font-size: 150%}
h2 {font-size: 130%}
p {font-size: 100%}
</style>
</head>
<body>
<h1>This is header 1</h1>
<h2>This is header 2</h2>
This is a paragraph
</body>
</html>
```

#### This is header 1

This is header 2

This is a paragraph

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_font-size

#### Estilo de la fuente

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
h1 {font-style: italic}
h2 {font-style: normal}
p {font-style: oblique}
</style>
</head>
<body>
<h1>This is header 1</h1>
<h2>This is header 2</h2>
This is a paragraph
</body>
```

</html>

#### This is header 1

This is header 2

This is a paragraph

#### Variante de la fuente

```
<html>
<head>
                                This is a paragraph
<style type="text/css">
p.normal {font-variant: normal}
p.small {font-variant: small-caps}
                                This is a paragraph
</style>
</head>
<body>
This is a paragraph
This is a paragraph
</body>
</html>
```

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss font-variant

#### Grosor de la fuente

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
p.normal {font-weight: normal}
p.thick {font-weight: bold}
p.thicker {font-weight: 900}
</style>
</head>
<body>
This is a paragraph
This is a paragraph
This is a paragraph
</body>
</html>
```

This is a paragraph

This is a paragraph

This is a paragraph

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss font-weight

# Borde

Property	Description	Values	IE	F	N	мзс
border	A shorthand property for setting all of the properties for the four borders in one declaration	border-width border-style border-color	4	1	4	1
border-style	Sets the style of the four borders, can have from one to four styles	none hidden dotted dashed solid double groove ridge inset outset	4	1	6	1
border-color	Sets the color of the four borders, can have from one to four colors	color	4	1	6	1
border-width	A shorthand property for setting the width of the four borders in one declaration, can have from one to four values	thin medium thick <i>length</i>	4	1	4	1

### Estilo del borde

```
<html>
                                       A dotted border
<head>
<stvle tvpe="text/css">
                                       'A dashed border
p.dotted {border-style: dotted}
                                       A solid border
p.dashed {border-style: dashed}
p.solid {border-style: solid}
                                       lA double border
p.double {border-style: double}
p.groove {border-style: groove}
                                       A groove border
p.ridge {border-style: ridge}
p.inset {border-style: inset}
                                       A ridge border
p.outset {border-style: outset}
                                       An inset border
</style>
</head>
                                       An outset border
<body>
A dotted border
A dashed border
<n class="solid">A solid border</n>
```

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss border-style

#### Color del Borde

```
<style type="text/css">
                                    One-colored border!
p.one
border-style: solid;
                                    Two-colored border!
border-color: #0000ff
                                    Three-colored border!
p.two
                                    Four-colored border
border-style: solid;
border-color: #ff0000 #0000ff
                                   Note: The "border-color" property does not work if it is used alone. Use the "border-style" property
p.three
                                   to set the borders first.
border-style: solid;
border-color: #ff0000 #00ff00 #0000ff
p.four
border-style: solid;
border-color: #ff0000 #00ff00 #0000ff rgb(250,0,255)
```

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss border-color

</style>

# Orden de los valores de los atributos para establecer el borde

- Un valor: Todos los bordes
- Dos valores: Arriba y abajo, derecha e izquierda.
- Tres valores: Arriba, derecha e izquierda, abajo.
- Cuatro valores: Arriba, derecha, abajo, izquierda. Sentido agujas del reloj.

#### Grosor del borde

```
<style type="text/css">
p.one
border-style: solid;
border-width: 5px
p.two
border-style: solid;
border-width: thick
p.three
border-style: solid;
border-width: 5px 10px
p.four
border-style: solid;
border-width: 5px 10px 1px
p.five
border-style: solid;
border-width: 5px 10px 1px
    medium
```

```
Some text

Some text

Some text

Some text
```

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_border-width

# Propiedades específicas para establecer el borde de cada lado

- Además de las propiedades anteriores, existen un conjunto de propiedades para establecer una propiedad específica para un lado de la forma:
  - -border-[lado]-[propiedad]
  - [lado]: top, bottom, left, right
  - [propiedad]: style, color, width
- Ejemplo:
  - -border-top-color: red;

### Contorno

Property	Description	Values	IE	F	N	wзс
outline	A shorthand property for setting all the outline properties in one declaration	outline-color outline-style outline-width	-	1.5	-	2
outline-style	Sets the style of the outline around an element	none dotted dashed solid double groove ridge inset outset	-	1.5	-	2
outline-color	Sets the color of the outline around an element	color invert	-	1.5	1	2
outline-width	Sets the width of the outline around an element	thin medium thick <i>length</i>	-	1.5	-	2

**Note:** Internet Explorer 8 (and higher) supports the outline property if a !DOCTYPE is specified.

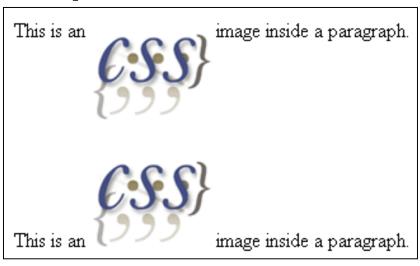
#### Contorno

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
р
border: red solid thin:
outline: green dotted thick
</style>
</head>
<body>
Some text.
</body>
</html>
```

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=
trycss\_outline

# Alineación con respecto al texto

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
img.top {vertical-align:text-top}
img.bottom {vertical-align:text-bottom}
</style>
</head>
<body>
This is an
<img class="top" border="0"</pre>
src="logocss.gif" width="95" height="84" />
image inside a paragraph.
>
This is an
<img class="bottom" border="0"</pre>
src="logocss.gif" width="95" height="84" />
image inside a paragraph.
</body>
</html>
```



http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss vertical-align

# Variación del tipo visual

Property	Description	Values	IE	F	N	мзс
display	Sets how/if an element is displayed	none inline block list-item run-in compact marker table inline-table inline-table table-row-group table-header-group table-footer-group table-row table-column-group table-column	4	1	4	1

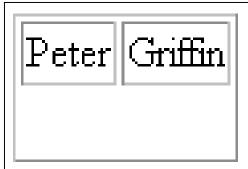
## Visibilidad

Property	Description	Values	IE	F	N	мзс
visibility	Sets if an element should be visible or invisible	visible hidden collapse	4	1	6	2

Value	Description
visible	The element is visible
hidden	The element is invisible
collapse	When used in table elements, this value removes a row or column, but it does not affect the table layout. The space taken up by the row or column will be available for other content. If this value is used on other elements, it renders as "hidden"

# Diferencias entre celdas ocultas y colapsadas

http://www.w3schools.com/css/tryit.asp?filename=trycss\_visibility\_collapse





#### Miscelánea

- Atributos para listas
- Atributos para tablas

# Listas

Property	Description	Values	IE	F	N	wзc
list-style	A shorthand property for setting all of the properties for a list in one declaration	list-style-type list-style-position list-style-image	4	1	6	1
list-style-image	Sets an image as the list-item marker	none <i>url</i>	4	1	6	1
list-style-position	Sets where the list-item marker is placed in the list	inside outside	4	1	6	1
list-style-type	Sets the type of the list-item marker	none disc circle square decimal decimal-leading-zero lower-roman upper-roman lower-alpha upper-alpha lower-greek lower-latin upper-latin hebrew armenian georgian cjk-ideographic hiragana katakana hiragana-iroha	4	1	4	1

## **Tablas**

Property	Description	Values	IE	F	N	мзс
border-collapse	Sets whether the table borders are collapsed into a single border or detached as in standard HTML	collapse separate	5	1	7	2
border-spacing	Sets the distance that separates cell borders (only for the "separated borders" model)	length length	5M	1	6	2
caption-side	Sets the position of the table caption	top bottom left right	5M	1	6	2
empty-cells	Sets whether or not to show empty cells in a table (only for the "separated borders" model)	show hide	5M	1	6	2
table-layout	Sets the algorithm used to display the table cells, rows, and columns	auto fixed	5	1	6	2