

HTML5 y CSS3 Seminario Teórico

HTML



Autor: Antonio Molina Ordoñez

Área: Desarrollo web

Antonio Molina

Web Oficial

www.antoniomolina.net

La sintaxis de HTML5

- Sintaxis habitual de HTML5

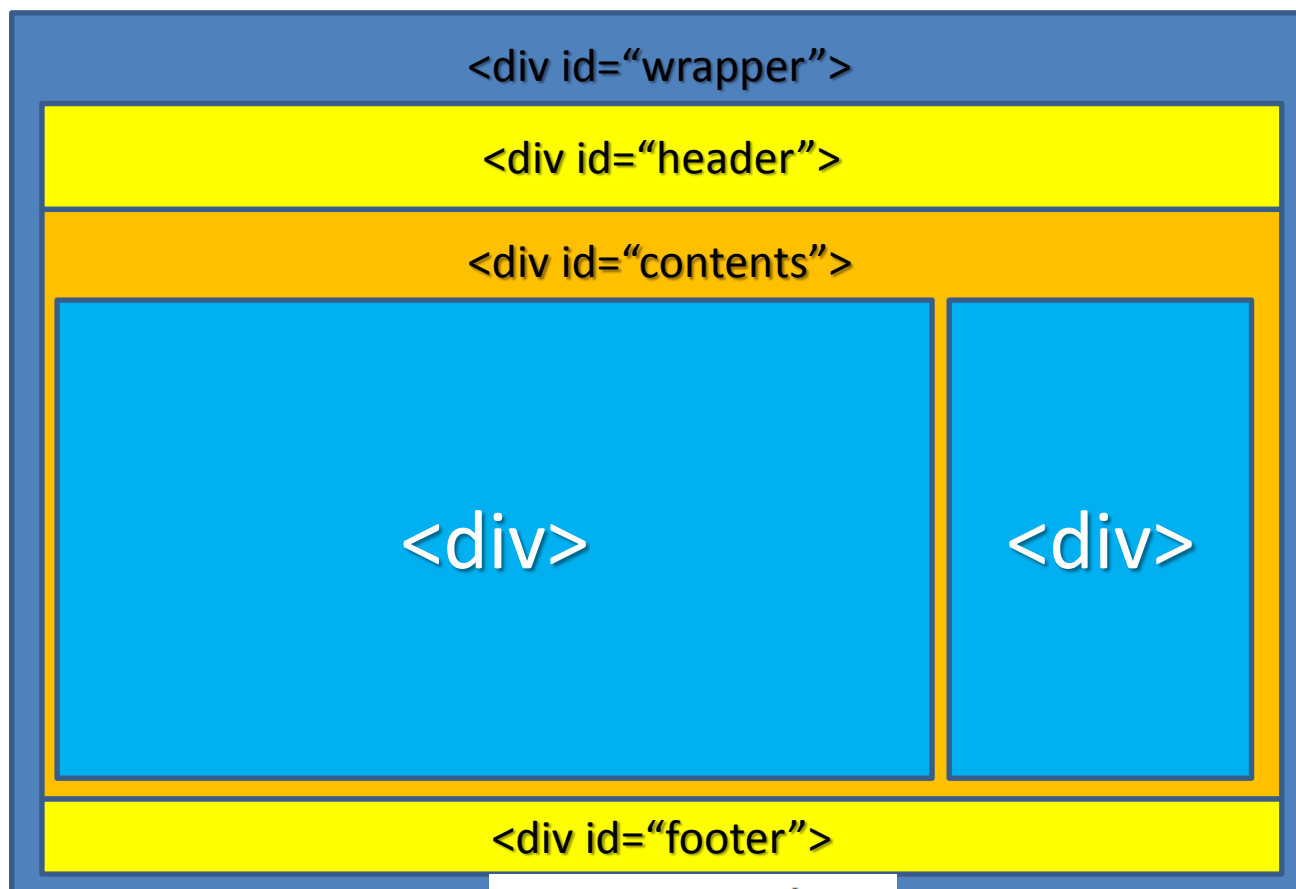
```
1  <!doctype html>
2  <html lang="es">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8" />
5      <title>Nuevo Documento</title>
6  </head>
7  <body>
8      |
9  </body>
10 </html>
```

Sintaxis común completa HTML5

```
1  <!doctype html>
2  <html lang="es">
3  <head>
4      <meta charset="utf-8" />
5      <title>Ejemplo</title>
6      <link rel="stylesheet" href="css/reset.css" />
7      <script type="text/javascript"></script>
8  </head>
9  <body>
10 <div id="wrapper">
11     <header>
12     </header>
13     <nav>
14     </nav>
15     <section id="main">
16         <article>
17         </article>
18         <aside>
19         </aside>
20     </section>
21     <footer>
22     </footer>
23 </div>
24 </body>
25 </html>
```

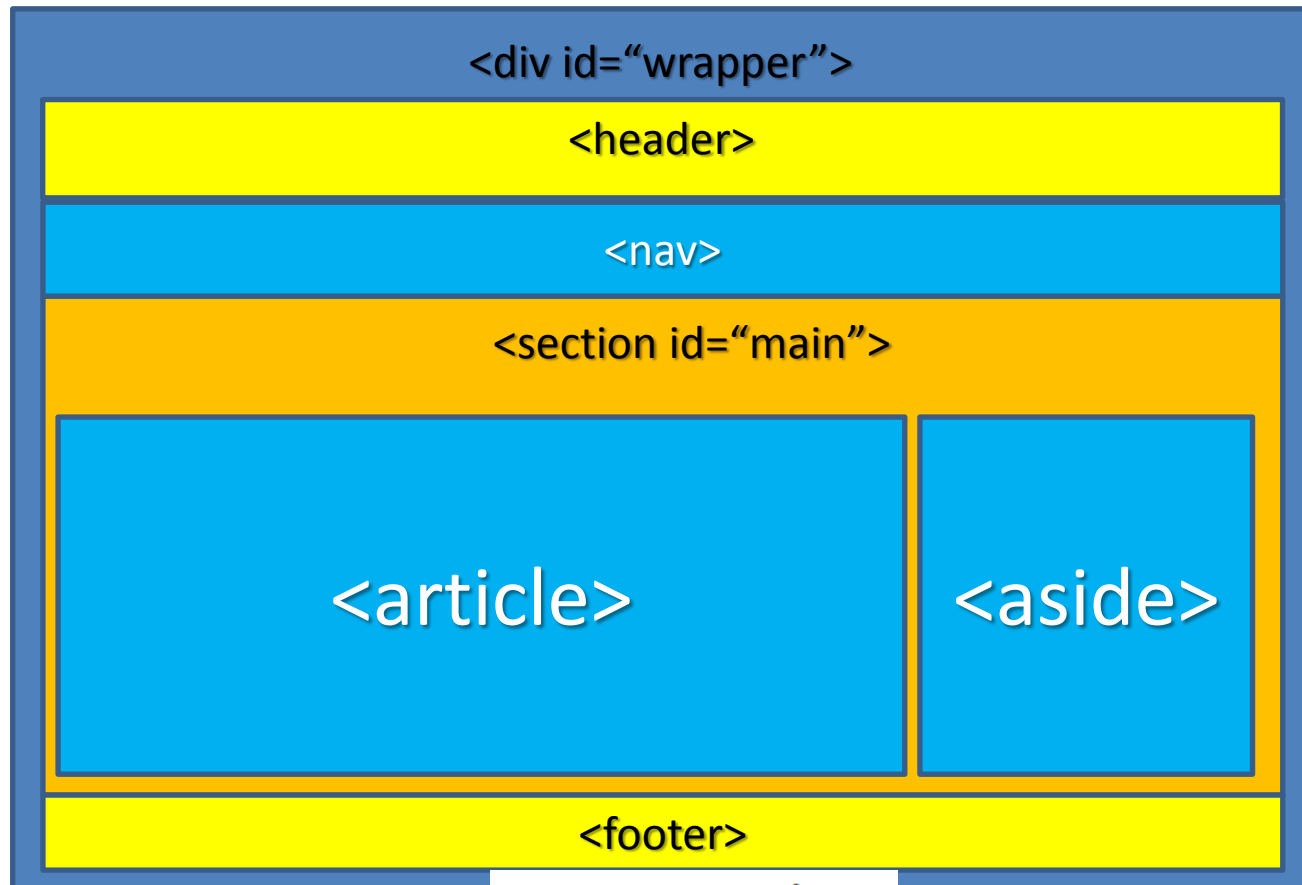
Estructuras de HTML5

- Veamos la estructura habitual en xHTML



Estructura habitual de HTML5

- Estructura habitual de HTML5



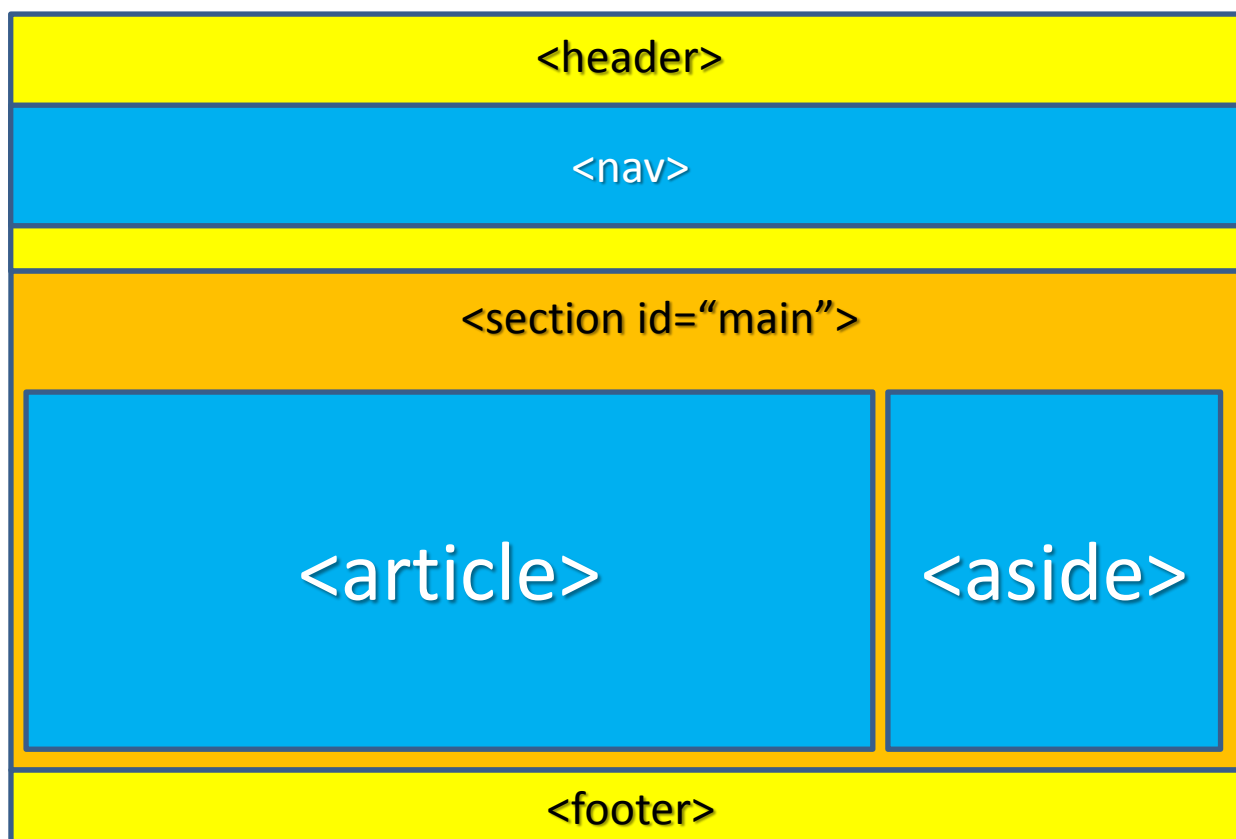
Antonio Molina

Web Oficial
www.antoniomolina.net



Estructura habitual de HTML5

- Segunda estructura de HTML5



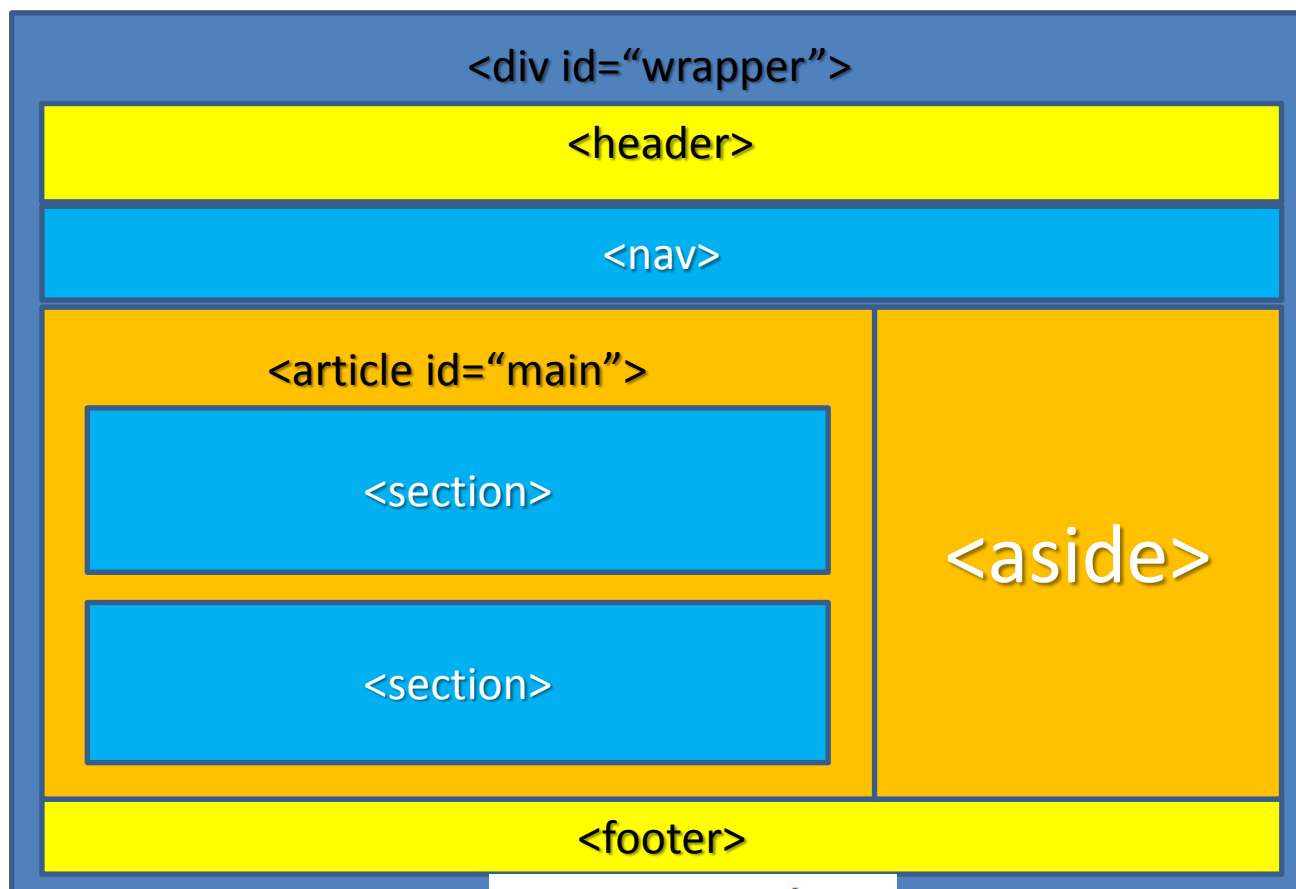
Antonio Molina

Web Oficial
www.antoniomolina.net



Estructura habitual de HTML5

- Tercera estructura de HTML5



Antonio Molina

Web Oficial

www.antoniomolina.net



Particularidades

- Asociación de ficheros simplificado.

```
1 <link href="main.css" rel="stylesheet"/>
2 <script src="ficheroJavaScript.js"></script>
```

- Sintaxis
 - Uso de las comillas
 - Elementos con una única etiqueta de apertura
 - Cierre de etiquetas
 - Mayúsculas y minúsculas
 - Atributos booleanos

Etiquetas obsoletas

- basefont
- big
- center
- font
- strike
- tt
- frame
- noframes
- acronym
- applet
- isindex
- dir



Atributos obsoletos

- `bgcolor` en `<table>`, `<tr>`, `<td>`, `<th>` y `<body>`
- `cellpadding` y `cellspacing` en `<table>`
- `frame` en `<table>`
- `height` en `<td>` y `<th>`
- `width` en `<hr>`, `<table>`, `<td>`, `<th>`, `<col>`, `<colgroup>` y `<pre>`
- Mas info:
 - <http://www.w3.org/TR/html5-diff/#obsolete-elements>

Nuevas etiquetas

- `<hgroup>`

```
18 <hgroup>
19     <h1>Espai</h1>
20     <h2>Escola d'informàtica</h2>
21     <h2>Titulació Superior</h2>
22     <h3>Barcelona</h3>
23 </hgroup>
```

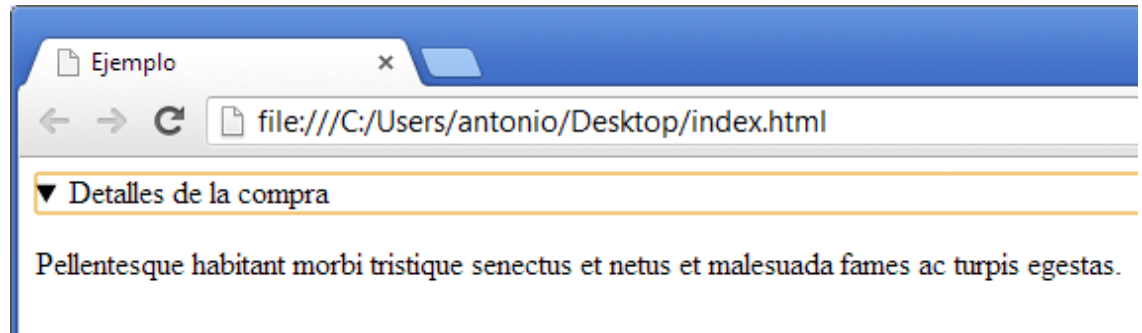
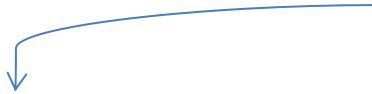
- `<time>`

```
19 <p>Publicación del <time>11 de julio del 2013</time></p>
```

Nuevas etiquetas

- `<details>` y `<summary>`

```
18 <details>
19   <summary>Detalles de la compra</summary>
20   <p>Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas.</p>
21 </details>
```



Nuevas etiquetas

- Galerías

```
<figure>
  
  <figcaption>Descripción</figcaption>
</figure>
```

- Hipervínculos como elementos en bloque

```
<a href="#">
  <h2>Titulo</h2>
  <p>Parrafo</p>
</a>
```

Formularios HTML5 y CSS3

- Nuevos valores para los type de <input>
 - email
 - tel
 - url
 - Date (datetime, datetime-local, time, week, month)
 - Number
 - Range
 - Search
 - color



CSS3



Antonio Molina

Web Oficial
www.antoniomolina.net



Prefijos en el CSS3



-moz



-webkit



-webkit



-o



-ms



-khtml

Nuevos Selectores

Selectores Conocidos:

- Selector Universal (*)
- Selector de elemento de tipo (p)
- Selector de clase (.clase)
- Selector de clase de un elemento (p.clase)
- Selector de descendientes (ul li p)
- Selector hijo (p>span)
- Selector adyacente (li+li)
- Selector de atributo (table[border="1"])
- Selector de id (#id)

Nuevos Selectores

Selectores Conocidos (pseudo-clases):

- Pseudo-clase first-child (li:first-child)
- Pseudo-clase de vínculos (a:visited | a:link)
- Pseudo-clase dinámicas (a:hover | a:active)

Selectores Conocidos (pseudo-elementos):

- Pseudo-elemento primera letra (p:first-letter)
- Pseudo-elemento primera línea (p:first-line)
- Pseudo-elemento antes (p:before)
- Pseudo-elemento después (p:after)

Nuevos Selectores

Selector general de elementos adyacentes

```
9 <header>
10     <h1>Nuevo título</h1>
11     <p>Bienvenido a la web</p>
12     <h2>Primera sección</h2>
13     <h2>Segunda sección</h2>
14 </header>
```

```
1 h1~h2 {color:red;}
```

Selector de atributo

```
3 a [href^="mailto"] {color:red;}
4 a [href$=".pdf"] {color:blue;}
5 img [title*="paisaje"] {color:orange;}
```

Pseudo-clase de vínculo

```
7 a:target {background-color:gold;}
```

Nuevos Selectores

Nuevos elementos descendientes I

```
9 li:nth-child(even)  
10 p:nth-child(odd)
```

- Do
- Re
- Mi
- Fa
- Sol
- La
- Si
- Do

```
9 li:nth-child(3n)
```

- Do
- Re
- Mi
- Fa
- Sol
- La
- Si
- Do

```
9 li:first-of-type,  
10 li:last-of-type
```

- Do
- Re
- Mi
- Fa
- Sol
- La
- Si
- Do

- Do
- Re
- Mi
- Fa
- Sol
- La
- Si
- Do

```
9 li:nth-child(3)
```

- Do
- Re
- Mi
- Fa
- Sol
- La
- Si
- Do

```
9 li:nth-child(n+4)
```

- Do
- Re
- Mi
- Fa
- Sol
- La
- Si
- Do

```
9 li:nth-child(3n+1)
```

- Do
- Re
- Mi
- Fa
- Sol
- La
- Si
- Do

- Do
- Re
- Mi
- Fa
- Sol
- La
- Si
- Do

Nuevos Selectores

Nuevos elementos descendientes II

9 `strong:nth-of-type (2)`

Do Re **Mi** Fa **Sol** La Si Do

Lunes Martes Miércoles **Jueves** Viernes Sábado Domingo

Amarillo, Rojo, Azul, **Verde**, *Naranja, Violeta*

9 `strong:only-child`

Do Re **Mi** Fa **Sol** La Si Do

Lunes Martes Miércoles **Jueves** Viernes Sábado Domingo

Amarillo, Rojo, Azul, **Verde**, *Naranja, Violeta*

9 `li:empty`

- Lunes
- Martes
- Miércoles
- Jueves
-
- Sábado
- Domingo

9 `strong:only-of-type`

Do Re **Mi** Fa **Sol** La Si Do

Lunes Martes Miércoles **Jueves** Viernes Sábado Domingo

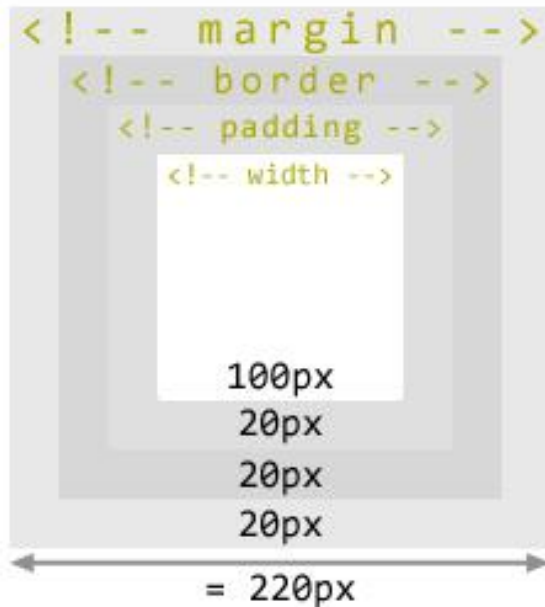
Amarillo, Rojo, Azul, **Verde**, *Naranja, Violeta*

Control de Cajas

CSS Box Model

`box-sizing: content-box;`

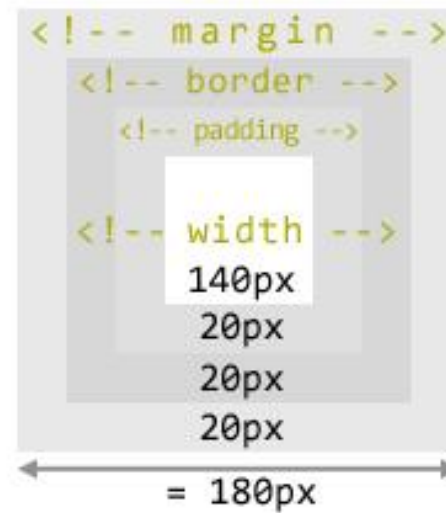
CSS 2.1



`box-sizing: border-box;`

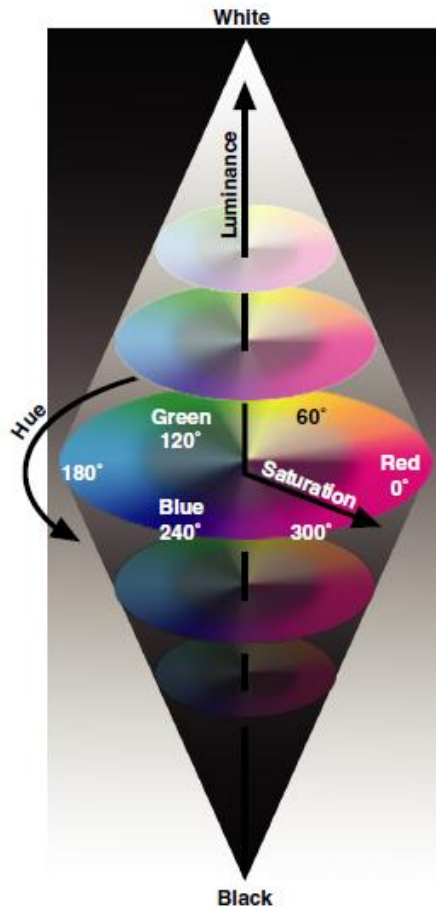
As opposed to the content-box model, the border-box model includes the border and padding inside of the width.

CSS 3



Teoría de los colores

HSL



```
10
```

```
background-color: hsl(300,20%,50%);
```

Tono: Grado de 0 a 360

Saturación: 0% a 100%

Brillo: 0% a 100%

Transparencia

```
10
```

```
background-color: hsla(360,100%,100%, 0.8);
```

```
11
```

```
background-color: rgba(255,255,255,0.8);
```

Alpha: 0 más transparente, 1 más opaco

Transparencia de cajas

Opacidad 100%

`background-color:blue; color:#fff; padding:5px; margin:5px;width:600px;opacity:1`

Opacidad 80%

`background-color:blue; color:#fff; padding:5px; margin:5px;width:600px;opacity:0.8`

Opacidad 60%

`background-color:blue; color:#fff; padding:5px; margin:5px;width:600px;opacity:0.6`

Opacidad 40%

`background-color:blue; color:#fff; padding:5px; margin:5px;width:600px;opacity:0.4`

Opacidad 20%

`background-color:blue; color:#fff; padding:5px; margin:5px;width:600px;opacity:0.2`

Esquinas redondeadas I

`border-radius: 20px;`

`border-radius: 20px
20px 0px 0px;`

`border-radius: 0px
0px 20px 20px;`

`border-radius: 20px
0px;`

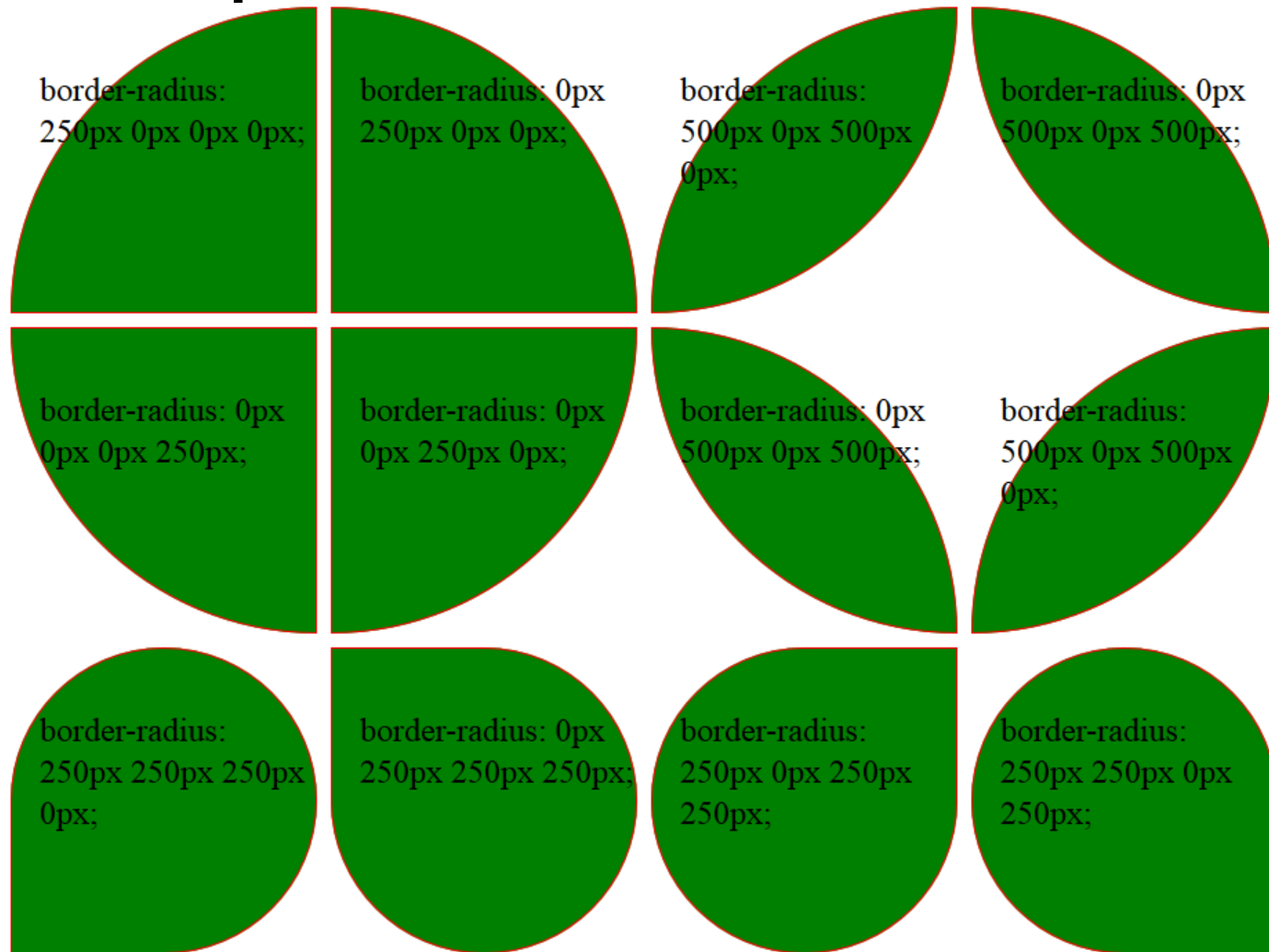
`border-radius: 0px
20px;`

`border-radius:
200px;`

`border-radius:
250px 250px 0px
0px;`

`border-radius: 0px
0px 250px 250px;`

Esquinas redondeadas II



Antonio Molina

Web Oficial
www.antoniomolina.net



Cajas sombreadas

box-shadow: <horizontal> <vertical> <difuminado> <color>;

box-shadow: -5px -5px #888

box-shadow: -5px -5px 5px #888;

box-shadow: -5px -5px 0 5px #888;


**box-shadow: -5px -5px 5px 5px
#888;**

box-shadow: 0 0 5px #888;


box-shadow: 0 0 5px 5px #888;

Degradados

Presets



Name:



Stops


Opacity: <input type="text" value="100"/>	Location: <input type="text" value="0"/>	<input type="button" value="delete"/>
Color: <input type="text" value="#000000"/>	Location: <input type="text" value="100"/>	<input type="button" value="delete"/>

Adjustments

Sponsor

Powerful Grid Hosting
Professional-grade Shared hosting,
Priced for Everyone. Get 2 Months Free

Preview

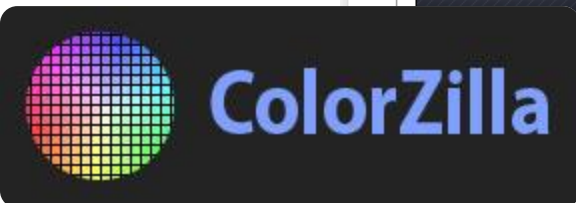


Orientation: Size: x ☐ IE

CSS [switch to scss](#)

```
background: rgb(30,87,153); /* Old browsers */
background: -moz-linear-gradient(top,
  rgba(30,87,153,1) 0%, rgba(41,137,216,1) 50%,
  rgba(32,124,202,1) 51%, rgba(125,185,232,1)
  100%); /* FF3.6+ */
background: -webkit-gradient(linear, left top,
  left bottom, color-
  stop(0%,rgba(30,87,153,1)), color-
  stop(50%,rgba(41,137,216,1)), color-
  stop(51%,rgba(32,124,202,1)), color-
  stop(100%,rgba(125,185,232,1))); /*
  Chrome, Safari4+ */
background: -webkit-linear-gradient(top,
  rgba(30,87,153,1) 0%, rgba(41,137,216,1)
  50%, rgba(32,124,202,1)
  51%, rgba(125,185,232,1) 100%); /*
  Chrome10+, Safari5.1+ */
background: -o-linear-gradient(top,
  rgba(30,87,153,1) 0%, rgba(41,137,216,1)
  50%, rgba(32,124,202,1)
  51%, rgba(125,185,232,1) 100%); /* Opera
  11.10+ */
background: -ms-linear-gradient(top,
  rgba(30,87,153,1) 0%, rgba(41,137,216,1)
  50%, rgba(32,124,202,1)
  50%, rgba(125,185,232,1) 100%); /* IE10+ */
```

Color format: ☒ Comments ☐ IE9 Support (?)



Antonio Molina

Web Oficial

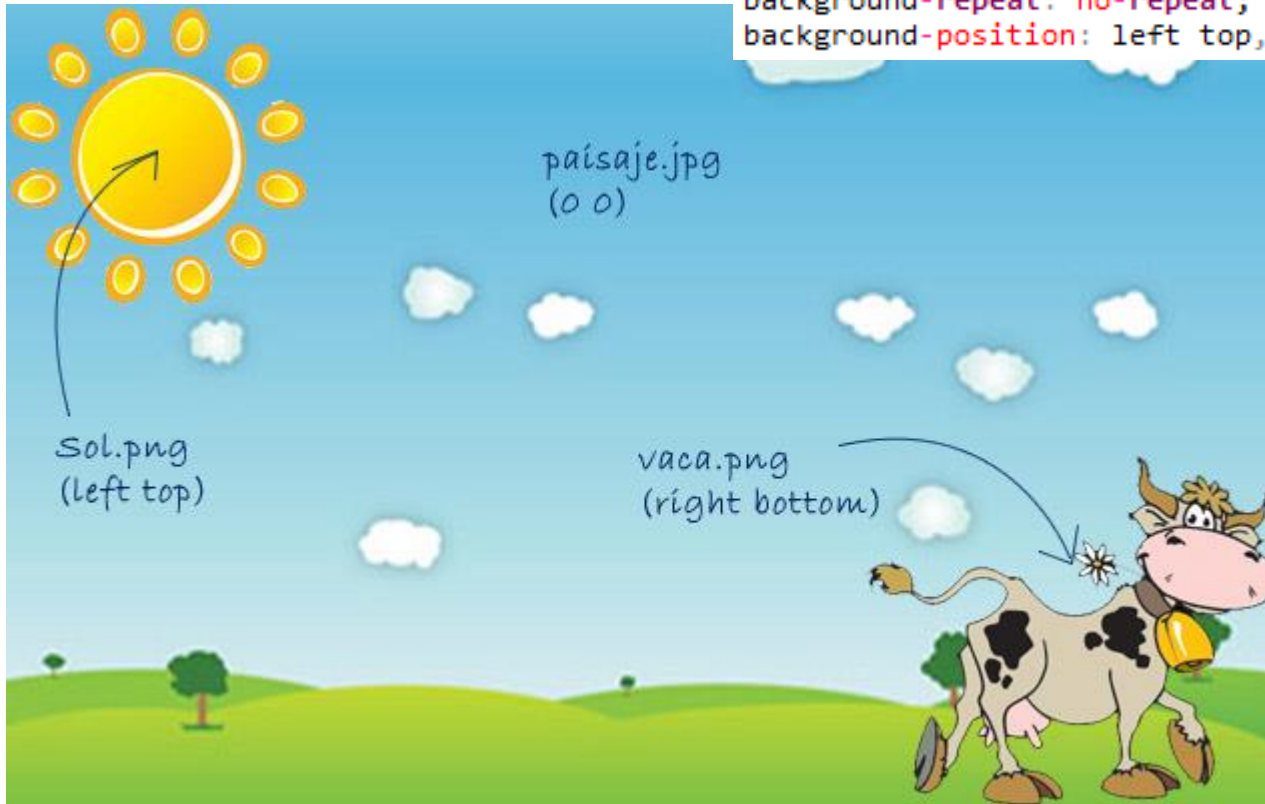
www.antoniomolina.net



Fondos

Múltiples fondos

```
background-image: url(sol.png), url(vaca.png), url(paisaje.jpg);  
background-repeat: no-repeat;  
background-position: left top, right bottom, 0 0;
```

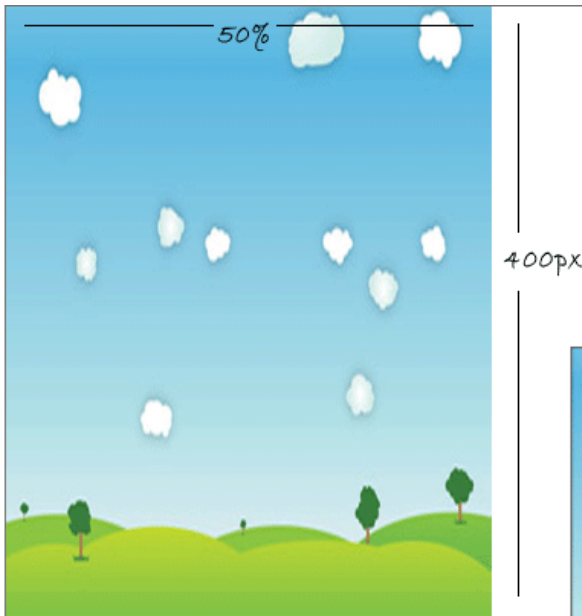


Fondos

Tamaños de fondos

10

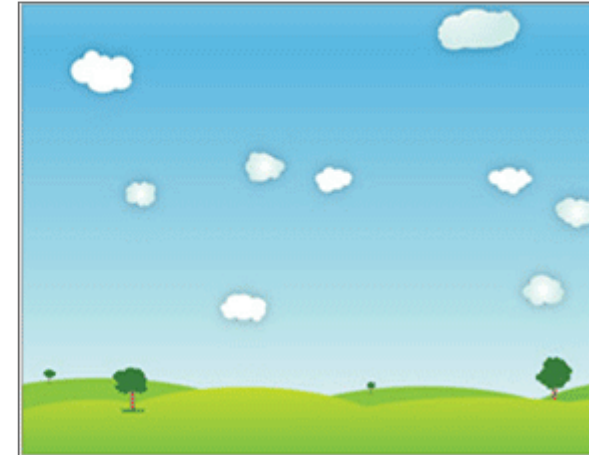
`background-size: 50% 400px;`



`background-size: contain;`



`background-size: cover;`

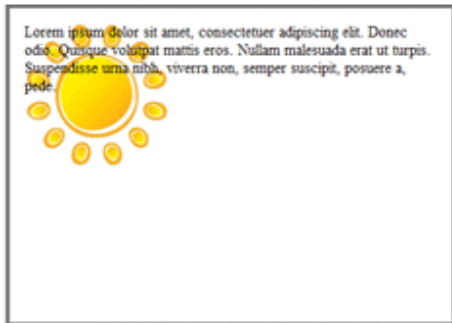


Antonio Molina

Web Oficial
www.antoniomolina.net

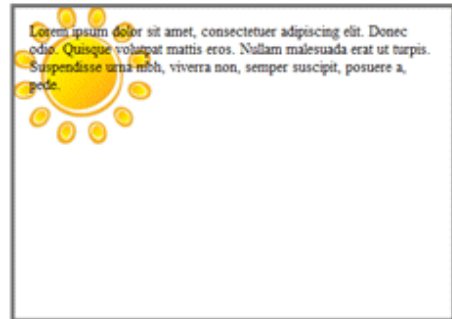


Fondos



`background-origin: content-box;`

(Situamos la imagen de acuerdo al contenido de la caja)



`background-origin: border-box;`

(Situamos la imagen de acuerdo al borde de la caja)



`background-origin: padding-box;`

(Situamos la imagen de acuerdo al padding de la caja)

Fuentes

TTF

- Fuentes libres
- No cuentan con licencia
- Funciona a partir de IE9

WOFF

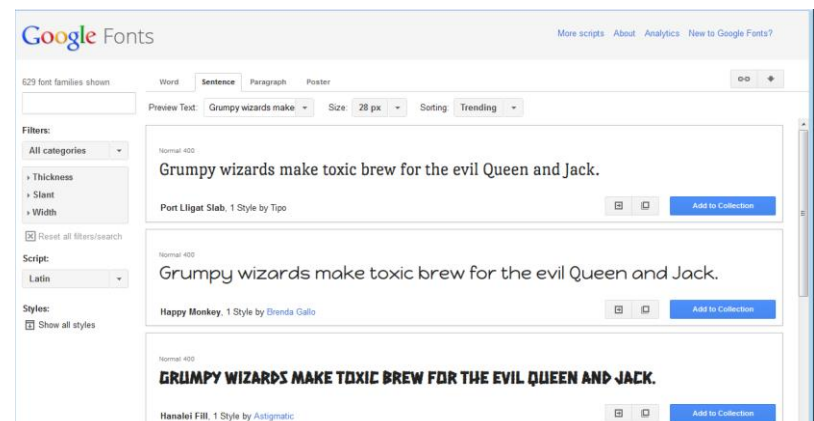
- Oficial W3C
- Funciona a partir de IE9

SVG

- Fuentes Vectoriales
- Soportadas por Adobe Illustrator
- No soportadas por IE

EOT

- Creada por Microsoft
- Es la única fuente soportada a partir de IE6



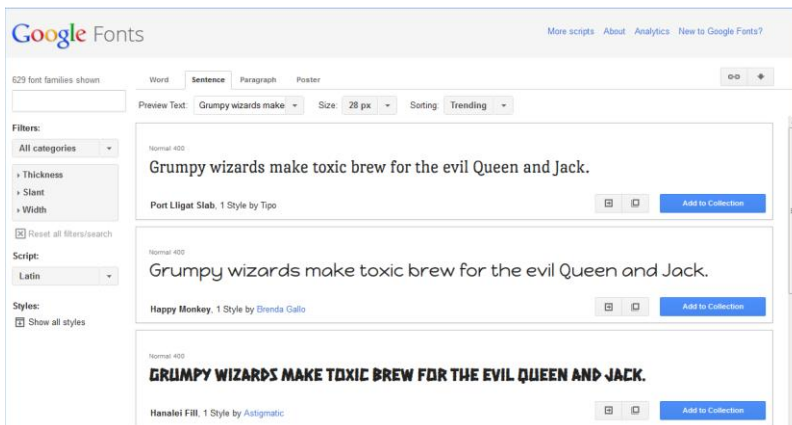
Fuentes

Font Face:

```
@font-face
{
  font-family: "Cristalab";
  src: url("fuentefancy.eot");
  src: url("fuentefancy.eot?#amocristalab") format("embedded-opentype"),
       url("fuentefancy.woff") format("woff"),
       url("fuentefancy.ttf") format("truetype"),
       url("fuentefancy.svg#IDdelafuente") format("svg");
}
```

- EOT debe de ser la primera en invocarse.
- EOT debe de invocarse 2 veces
- Se pueden declarar tantos font-face como sean necesarios
- SVG debe de incorporar su id original (Para ver ID, edita la fuente con Notepad++)

Google Fonts:



- Seguir las instrucciones del sitio

Cálculos

- Se pueden realizar cálculos matemáticos en CSS con `calc()`
- Ejemplos:
 - `Width: calc(50% - 10px);`
 - `Width: calc(100%/2 - 2*2%);`
 - `Width: calc(100%/3 - 1em*2 - 1%*2 - 2px*2);`

Formularios HTML5 y CSS3

- Ya no se necesita javaScript para la validación
 - Insertar un campo obligatorio (required)
 - Patrones (pattern)
 - Valores de ejemplo (placeholder)
 - Focos (Autofocus)
 - Autocompletar con un valor definido anteriormente (autocomplete)
 - Redimensionar (resize)
 - (des)Habilitar campos (enabled/disabled)

Formularios HTML5 y CSS3

- Ya no se necesita javaScript para la validación
 - Insertar un campo obligatorio (required)
 - Patrones (pattern)
 - Valores de ejemplo (placeholder)
 - Focos (Autofocus)
 - Autocompletar con un valor definido anteriormente (autocomplete)
 - Redimensionar (resize)
 - (des)Habilitar campos (enabled/disabled)

Patrones

[]

- Caracteres obligatorios
- Ejemplos
 - [0-9]
 - [a-z]

^

- Excepción
- Ejemplos
 - [^0-9]
 - [^93]

|

- Condición
- Ejemplos
 - [a-f | 0-9]

{}

- Limitación
- Ejemplos
 - [A-Z]{5}
 - [0-9]{2}

\d

- Referente a cifras
- Ejemplo
 - \d{3}

\w

- Referente a caracteres
- Ejemplo
 - \w{3}

+

- Sin límite
- Ejemplo
 - [a-z]+

\$

- Termina obligatoriamente
- Ejemplos
 - [a-z]\$

Patrones útiles

Alias de 2 a 20 caracteres:

```
41 | pattern="^[a-zA-Z][a-zA-Z0-9-_\.]{1,20}$" />
```

Alias de Twitter:

```
41 | pattern="^[A-Za-z0-9_]{1,15}$" />
```

Contraseña (Obligado: Mayúscula, minúscula y número):

```
41 | pattern="^(?=.*\d) (?=.*[a-z]) (?=.*[A-Z]) (?!.*\s) .*$" />
```

Código Postal Español

```
41 | pattern="( (0[1-9]|5[0-2])|[1-4][0-9])[0-9]{3}" />
```

Dirección IPv4

```
41 | pattern="((^|\.) (25[0-5]) | (2[0-4]\d) | (1\d\d) | ([1-9]?\d))) {4}$"
```

Transformaciones

Traslaciones

- Desplaza un elemento en horizontal o vertical.
- Mantiene la posición original internamente en la página.

```
15 -webkit-transform: translate(12px, 50%);  
16 -moz-transform: translate(12px, 50%);  
17 -o-transform: translate(12px, 50%);  
18 transform: translate(12px, 50%);  
19  
20 -webkit-transform: translateX(2em);  
21 -moz-transform: translateX(2em);  
22 -o-transform: translateX(2em);  
23 transform: translateX(2em);  
24  
25 -webkit-transform: translateY(3in);  
26 -moz-transform: translateY(3in);  
27 -o-transform: translateY(3in);  
28 transform: translateY(3in);
```



Transformaciones

Escalas

```
15 -webkit-transform: scale(2, 0.5);
16 -moz-transform: scale(2, 0.5);
17 -o-transform: scale(2, 0.5);
18 transform: scale(2, 0.5);
19
20 -webkit-transform: scaleX(2);
21 -moz-transform: scaleX(2);
22 -o-transform: scaleX(2);
23 transform: scaleX(2);
24
25 -webkit-transform: scaleY(0.5);
26 -moz-transform: scaleY(0.5);
27 -o-transform: scaleY(0.5);
28 transform: scaleY(0.5);
```

- Cambia el tamaño del elemento.
- El efecto incluye bordeados.
- La escala se efectúa de arriba abajo respecto su centro
- Escalar un elemento puede cubrir a otros elementos de la web



Transformaciones

Rotaciones

```
15 -webkit-transform: rotate(0.5turn);
16 -moz-transform: rotate(0.5turn);
17 -o-transform: rotate(0.5turn);
18 transform: rotate(0.5turn);
19
20 -webkit-transform: skewX(30deg);
21 -moz-transform: skewX(30deg);
22 -o-transform: skewX(30deg);
23 transform: skewX(30deg);
24
25 -webkit-transform: skewY(-0.5rad);
26 -moz-transform: skewY(-0.5rad);
27 -o-transform: skewY(-0.5rad);
28 transform: skewY(-0.5rad);
```

- Existe rotar(rotate) y torcer(skew)
- Se puede cambiar el eje de rotación mediante transform-origin.



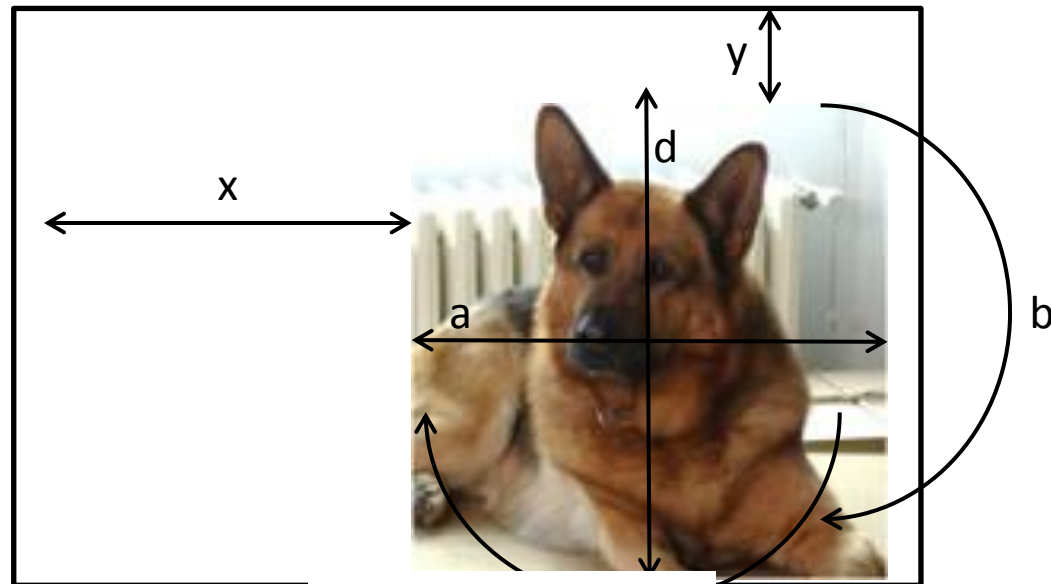
Transformaciones

Matriz

```
-webkit-transform: matrix(1, 0.1, 0.3, 1, 5, -15);  
-moz-transform: matrix(1, 0.1, 0.3, 1, 5, -15);  
-o-transform: matrix(1, 0.1, 0.3, 1, 5, -15);  
transform: matrix(1, 0.1, 0.3, 1, 5, -15);
```



```
-webkit-transform: matrix(a, b, c, d, x, y);
```



Antonio Molina

Web Oficial
www.antoniomolina.net



Transformaciones



Perspectiva

```
-webkit-transform: perspective(100px) rotateY(45deg);  
-moz-transform: perspective(100px) rotateY(45deg);  
-o-transform: perspective(100px) rotateY(45deg);  
transform: perspective(100px) rotateY(45deg);
```



```
-webkit-transform: perspective(100px) rotateX(45deg);  
-moz-transform: perspective(100px) rotateX(45deg);  
-o-transform: perspective(100px) rotateX(45deg);  
transform: perspective(100px) rotateX(45deg);
```



```
-webkit-transform: perspective(100px) rotateY(-45deg);  
-moz-transform: perspective(100px) rotateY(-45deg);  
-o-transform: perspective(100px) rotateY(-45deg);  
transform: perspective(100px) rotateY(-45deg);
```

Transiciones

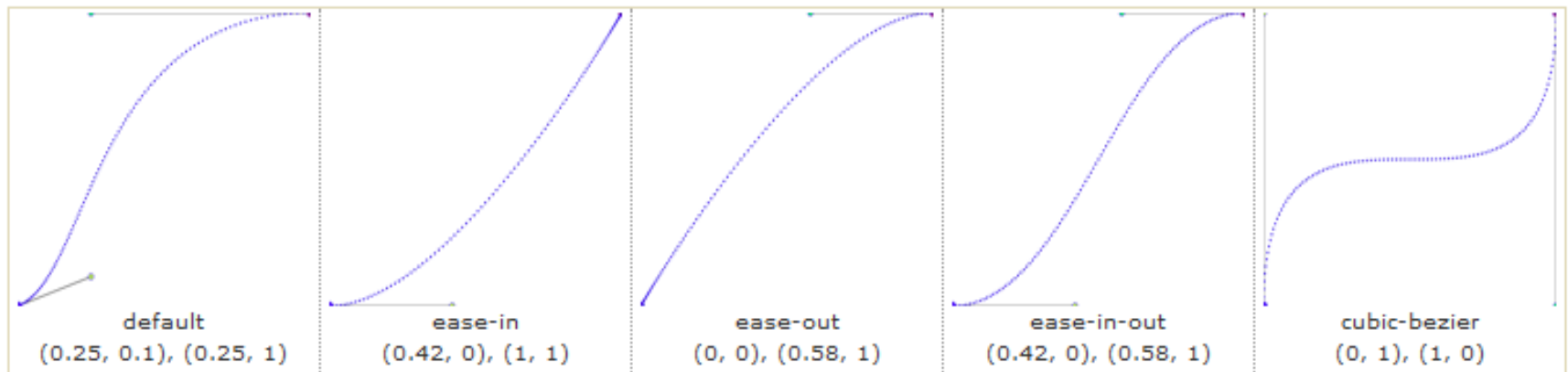
- Transition-property

Background-color	Width
Border	Line-height
Border-radius	Letter-spacciong
Color	Margin
Top	Opacity
Bottom	Outline
Left	Stroke
Right	Text-shadow
Box-shadow	Vertical-align
Clip	Word-spacing
Fill	Visibility
Height	Z-index

all

Transiciones

- Duration y delay son valores expresados en segundos
- Timing:



[VER EJEMPLOS](#)

Antonio Molina

Web Oficial
www.antoniomolina.net



Diseño web flexible

Media Queries

```
/* Smartphones (portrait and landscape) ----- */
@media only screen
and (min-device-width : 320px)
and (max-device-width : 480px) {
/* Styles */
}

/* Smartphones (landscape) ----- */
@media only screen
and (min-width : 321px) {
/* Styles */
}

/* Smartphones (portrait) ----- */
@media only screen
and (max-width : 320px) {
/* Styles */
}

/* iPads (portrait and landscape) ----- */
@media only screen
and (min-device-width : 768px)
and (max-device-width : 1024px) {
/* Styles */
}

/* iPads (landscape) ----- */
@media only screen
and (min-device-width : 768px)
and (max-device-width : 1024px)
and (orientation : landscape) {
/* Styles */
}
```

```
/* iPads (portrait) ----- */
@media only screen
and (min-device-width : 768px)
and (max-device-width : 1024px)
and (orientation : portrait) {
/* Styles */
}

/* Desktops and laptops ----- */
@media only screen
and (min-width : 1224px) {
/* Styles */
}

/* Large screens ----- */
@media only screen
and (min-width : 1824px) {
/* Styles */
}

/* iPhone 4 ----- */
@media
only screen and (-webkit-min-device-pixel-ratio : 1.5),
only screen and (min-device-pixel-ratio : 1.5) {
/* Styles */
}
```

Diseño web flexible

Meta Viewport

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0, user-scalable=no">
```

Optimización de webs Móviles

