

2.

FUENTES EN CSS3

FUENTES EN CSS3

2. FUENTES EN CSS3

Una de las grandes limitaciones que ha tenido el diseño Web ha sido la utilización de fuentes.

Únicamente se podían utilizar fuentes que estuvieran instaladas en el ordenador del usuario.

En la práctica se traducía en que las únicas fuentes utilizables eran Arial, Verdana, Times New Roman y alguna más.

Esto cambió con la regla CSS **@font-face**.

2. FUENTES EN CSS3

Las reglas que comienzan por @ se denominan reglas at (**at-rules**) y son una forma de encapsular varias reglas juntas en una declaración que sirve como instrucciones para el procesador CSS del navegador.

Otras reglas-at que veremos son @media, @import, @page o @keyframes.

La regla-at @font-face permite especificar fuentes personalizadas para su posterior uso con la propiedad font-family.

2. FUENTES EN CSS3

Pasos para utilizar `@font-face`:

1. Cargar el fichero con la fuente en el servidor en los diferentes formatos requeridos por los diversos navegadores
2. Nombrar, describir y enlazar con la fuente mediante `@font-face`
3. Utilizar el nombre de la fuente con la propiedad `font-family` de forma similar a cómo hemos hecho siempre.

2. FUENTES EN CSS3

Regla @font-face

Font descriptor	Values	Description
font-family	<i>name</i>	Required. Defines the name of the font.
src	<i>URL</i>	Required. Defines the URL(s) where the font should be downloaded from
font-stretch	normal condensed ultra-condensed extra-condensed semi-condensed expanded semi-expanded extra-expanded ultra-expanded	Optional. Defines how the font should be stretched. Default value is "normal"
font-style	normal italic oblique	Optional. Defines how the font should be styled. Default value is "normal"
font-weight	normal bold 100 200 300 400 500 600 700 800 900	Optional. Defines the boldness of the font. Default value is "normal"
unicode-range	<i>unicode-range</i>	Optional. Defines the range of unicode characters the font supports. Default value is "U+0-10FFFF"

2. FUENTES EN CSS3

Ejemplo de uso:

```
@font-face {  
  font-family: 'fontName';  
  src: source;  
  font-weight: weight;  
  font-style: style;  
  unicode-range: characters;  
}
```

2. FUENTES EN CSS3

Propiedades:

- `font-family` (obligatorio): nombre que le asignamos a la fuente. Puede ser el nombre que queramos.
- `src` (obligatorio): URL del fichero de la fuente.
- `font-weight`: peso de la fuente. Este valor es descriptivo, no influye en su representación.
- `font-style`: estilo de la fuente.
- `font-stretch`: tipo de la fuente.

2. FUENTES EN CSS3

Un aspecto importante a la hora de declarar una fuente es el formato del fichero ya que no todos los navegadores soportan los mismos formatos.

Los formatos disponibles son:

- **EOT (Embedded Open Type)**: formato propietario de Internet Explorer y único reconocido por las versiones IE4 hasta IE8.
- **TTF (True Type Format)**: un formato muy popular en Mac OS y Windows.
- **OTF (Open Type Format)**: basado en TTF.

2. FUENTES EN

Formatos reconocidos por parte de los navegadores:

	IE	Safari	Chrome	Firefox	Opera	iOS	Android
@font-face	6	3.2	4	3.5	10	3.2	2.1
WOFF	9	5.1	5	3.6	11.1	5.1	4.4
WOFF2			36	35?	23		5 ^a
OTF	9	3.1	4	3.5	10.1	4.3	2.2
TTF	9	3.1	4	3.5	10.1	4.3	2.2
SVG		3.2	4-37 ^b		9.6	3.2	3.0
EOT	4						

^a starting with Android 5.0, the WebView will be updated

[<http://developer.telerik.com/featured/android-5-0s-auto-updating-webview-means-mobile-apps/>] so it will support WoFF2

^b To be precise, “SVG fonts are no longer supported, except on Windows systems older than Windows 7. Note that while the feature works on those systems, it is considered deprecated.”

[<http://blog.chromium.org/2014/08/chrome-38-beta-new-primitives-for-next.html>]

2. FUENTES EN CSS3

- **WOFF (Web Open Font Format):** recomendado por el W3C es básicamente OTF ó TTF con compresión y algunos metadatos.
- **WOFF2:** evolución del anterior con compresión mejorada y por tanto mejor rendimiento.
- **SVG (Scalable Vector Graphics):** realmente es un formato gráfico, pero es el único que reconocen para texto las primeras versiones de iPhone.

2. FUENTES EN CSS3

Lo anterior quiere decir que si queremos que nuestra página sea compatible con el mayor número de navegadores debemos incluir varios formatos de fuentes.

```
@font-face {  
  font-family: 'LeagueGothicRegular';  
  src: url('../fonts/League_Gothic-webfont.eot?#iefix')  
        ↪format('embedded-opentype'),  
        url('../fonts/League_Gothic-webfont.woff2') format('woff2'),  
        url('../fonts/League_Gothic-webfont.woff') format('woff'),  
        url('../fonts/League_Gothic-webfont.ttf') format('truetype');  
}
```

2. FUENTES EN CSS3

En la declaración anterior tenemos que tener en cuenta:

- Las URL se separan mediante comas.
- El navegador leerá cada URL e irá avanzando hasta encontrar un formato que reconozca.
- El primero tiene que ser el formato **eot** para evitar problemas en las primeras versiones de iExplorer.
- Otro problema con iExplorer en sus primeras versiones es que reconoce como URL todo lo que hay desde la primera comilla (') hasta la última.
- Para evitar esto hay que recurrir al truco de añadir la cadena **?#iefix** a la URL

Consideraciones legales

La inserción de fuentes en nuestra web es un asunto muy delicado con el que hay que tener mucho cuidado.

En Internet hay gran número de fuentes disponibles de forma gratuita, pero **para uso personal o no comercial**.

```
Note that my art font is free for personal use but for all commercial  
use you need to contact me before.
```

```
-----LICENSE EMAIL-----
```

```
cataleyatyperface@gmail.com
```

```
-----LICENSE EMAIL-----
```

```
|  
Thanks in advance.
```

2. FUENTES EN CSS3

Esto quiere decir que por ejemplo puedes utilizar la fuente en un diseño de Photoshop.

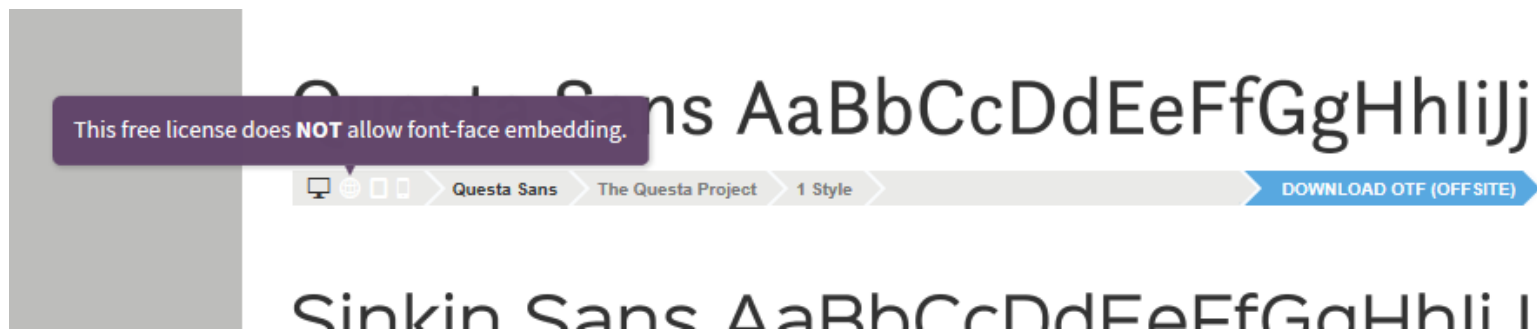
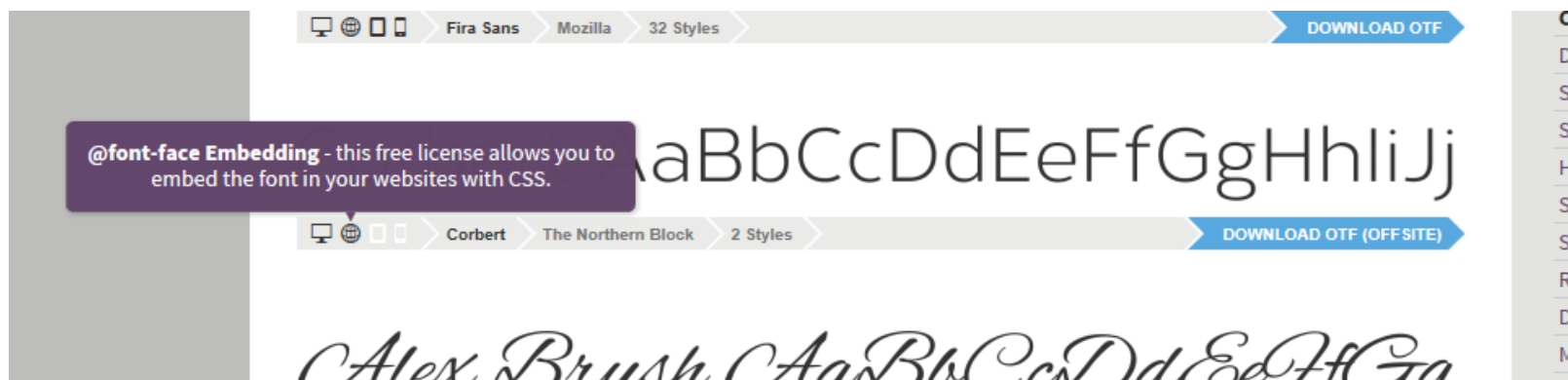
Sin embargo, cuando utilizamos la fuente en una página web **no solamente la estamos utilizando, sino que también la estamos redistribuyendo.**

Esto es así porque la fuente debe descargarse al ordenador del usuario para poder ser utilizada.

Por tanto, **la licencia no solamente debe permitir su uso sino también su redistribución.**

Por ello debemos utilizar siempre fuentes con **licencia Creative Commons, shareware o freeware.**

2. FUENTES EN



Conversión de fuentes entre formatos

Si queremos convertir una fuente a diversos formatos podemos recurrir a diversas herramientas disponibles en Internet.

Una de las más populares probablemente sea **Font Squirrel**.



2. FUENTES EN CSS3

Vamos a la pestaña *Generador*.

[Hot](#) [Recent](#) [Almost Free](#) [Shop](#) **Generator** [Font Identifier](#) [Font Talk](#) [Blog](#)

Webfont Generator

Usage: Click the "Upload Fonts" button, check the agreement and download your fonts. If you need more fine-grain control, choose the **Expert** option.

UPLOAD FONTS ↑

You currently have no fonts uploaded.

☐ BASIC
Straight conversion with minimal processing.

☒ OPTIMAL
Recommended settings for performance and speed.

☐ EXPERT...
You decide how best to optimize your fonts.

Agreement:

☐ Yes, the fonts I'm uploading are legally eligible for web embedding.
Font Squirrel offers this service in good faith. Please honor the EULAs of your fonts.

2. FUENTES EN

Elegimos qué formatos queremos obtener.

Font Formats:	<input type="checkbox"/> TrueType	<input type="checkbox"/> EOT Lite	<input type="checkbox"/> SVG
	<input checked="" type="checkbox"/> WOFF	<input type="checkbox"/> EOT Compressed	
	<input checked="" type="checkbox"/> WOFF2		

Lo siguiente que podemos modificar es el subconjunto de caracteres que queremos convertir eligiendo *Custom Subsetting*. Si solo elegimos los que vamos a utilizar obtendremos ficheros más pequeños y por tanto mejor rendimiento.

Subsetting:	<input checked="" type="radio"/> Basic Subsetting Western languages	<input type="radio"/> Custom Subsetting... Custom language support	<input type="radio"/> No Subsetting
--------------------	--	---	-------------------------------------

2. FUENTES EN CSS3

Subimos la fuente con *Upload fonts*. Tras subir la fuente nos mostrará un pequeño resumen de la misma.

Elegimos el modo, en este caso *Experto*.

UPLOAD FONTS ↑

Shrikhand Regular	ttf	841 glyphs	215 KB	✕
<div><div><input type="radio"/> BASIC Straight conversion with minimal processing.</div><div><input checked="" type="radio"/> OPTIMAL Recommended settings for performance and speed.</div><div><input type="radio"/> EXPERT... You decide how best to optimize your fonts.</div></div>				
<div><div>Agreement:</div><div><input type="checkbox"/> Yes, the fonts I'm uploading are legally eligible for web embedding. Font Squirrel offers this service in good faith. Please honor the EULAs of your fonts.</div></div>				

2. FUENTES EN CSS3

Esto nos
permitirá
elegir qué
caracteres
queremos.

Character Encoding:	<input type="checkbox"/> Mac Roman																																																																										
Character Type:	<input checked="" type="checkbox"/> Lowercase <input checked="" type="checkbox"/> Uppercase <input type="checkbox"/> Numbers <input type="checkbox"/> Punctuation	<input type="checkbox"/> Currency <input type="checkbox"/> Typographics <input type="checkbox"/> Math Symbols <input type="checkbox"/> Alt Punctuation	<input type="checkbox"/> Lower Accents <input type="checkbox"/> Upper Accents <input type="checkbox"/> Diacriticals																																																																								
Language:	<input type="checkbox"/> Albanian <input type="checkbox"/> Bosnian <input type="checkbox"/> Catalan <input type="checkbox"/> Croatian <input type="checkbox"/> Cyrillic <input type="checkbox"/> Czech <input type="checkbox"/> Danish <input type="checkbox"/> Dutch <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Esperanto <input type="checkbox"/> Estonian	<input type="checkbox"/> Faroese <input type="checkbox"/> French <input type="checkbox"/> Georgian <input type="checkbox"/> German <input type="checkbox"/> Greek <input type="checkbox"/> Hebrew <input type="checkbox"/> Hungarian <input type="checkbox"/> Icelandic <input type="checkbox"/> Italian <input type="checkbox"/> Latvian <input type="checkbox"/> Lithuanian <input type="checkbox"/> Malagasy	<input type="checkbox"/> Maltese <input type="checkbox"/> Norwegian <input type="checkbox"/> Polish <input type="checkbox"/> Portuguese <input type="checkbox"/> Romanian <input type="checkbox"/> Serbian <input type="checkbox"/> Slovak <input type="checkbox"/> Slovenian <input type="checkbox"/> Spanish <input type="checkbox"/> Swedish <input type="checkbox"/> Turkish																																																																								
Unicode Tables:	<input type="checkbox"/> Basic Latin <input type="checkbox"/> Latin-1 Sup <input type="checkbox"/> Currency Symbols	<input type="checkbox"/> Punctuation <input type="checkbox"/> Latin Extended-A	<input type="checkbox"/> Latin Extended-B <input type="checkbox"/> Latin Extended +																																																																								
Single Characters:	<input type="text"/>																																																																										
Unicode Ranges:	<input type="text"/> <small>Comma separated values. Can be single hex values and/or ranges separated with hyphens. Example: "0021-007E,00E7,00EB,00C7,00CB"</small>																																																																										
Subset Preview:	<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td><td>N</td><td>O</td><td>P</td><td>Q</td><td>R</td><td>S</td><td>T</td><td>U</td><td>V</td><td>W</td><td>X</td></tr><tr><td>Y</td><td>Z</td><td>a</td><td>b</td><td>c</td><td>d</td><td>e</td><td>f</td><td>g</td><td>h</td><td>i</td><td>j</td><td>k</td><td>l</td><td>m</td><td>n</td><td>o</td><td>p</td><td>q</td><td>r</td><td>s</td><td>t</td><td>u</td><td>v</td></tr><tr><td>w</td><td>x</td><td>y</td><td>z</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z																				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X																																																				
Y	Z	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v																																																				
w	x	y	z																																																																								

2. FUENTES EN CSS3

Finalmente aceptamos el *Acuerdo de licencia* y hacemos click en *Download your kit*

Agreement:	<input checked="" type="checkbox"/> Yes, the fonts I'm uploading are legally eligible for web embedding. <small>Font Squirrel offers this service in good faith. Please honor the EULAs of your fonts.</small>
DOWNLOAD YOUR KIT	

2.

FUENTES EN CSS3

PROPIEDADES

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Propiedad **color**

Establece el color de la fuente.

CSS Syntax

```
color: color|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
<i>color</i>	Specifies the text color. Look at CSS Color Values for a complete list of possible color values.
initial	Sets this property to its default value. Read about <i>initial</i>
inherit	Inherits this property from its parent element. Read about <i>inherit</i>

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Propiedad **direction**

Indica la dirección de escritura del texto.

CSS Syntax

```
direction: ltr|rtl|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
ltr	The writing direction is left-to-right. This is default
rtl	The writing direction is right-to-left
initial	Sets this property to its default value. Read about <i>initial</i>
inherit	Inherits this property from its parent element. Read about <i>inherit</i>

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Propiedad **letter-spacing**

Incrementa o decrementa el espacio entre caracteres.

CSS Syntax

```
letter-spacing: normal|length|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
normal	No extra space between characters. This is default
<i>length</i>	Defines an extra space between characters (negative values are allowed)
initial	Sets this property to its default value. Read about <i>initial</i>
inherit	Inherits this property from its parent element. Read about <i>inherit</i>

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN

Propiedad **line-height**

Determina el alto de línea

CSS Syntax

```
line-height: normal|number|length|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
normal	A normal line height. This is default
<i>number</i>	A number that will be multiplied with the current font size to set the line height
<i>length</i>	A fixed line height in px, pt, cm, etc.
%	A line height in percent of the current font size

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Pruebas de espaciado: 0 (valor por defecto)

Pruebas de espaciado: 0.2em (valor por defecto)

P r u e b a s d e e s p a c i a d o : 0 . 3 e m (v a l o r p o r d e f e c t o)

Pruebas de espaciado: -0.1em (valor por defecto)

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Si el valor no indica medida se interpreta como el múltiplo del tamaño de letra del elemento.

Por tanto las siguientes reglas son equivalentes:

```
p { line-height: 1.2; font-size: 1em }
```

```
p { line-height: 1.2em; font-size: 1em }
```

```
p { line-height: 120%; font-size: 1em }
```

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN

En textos que sólo tengan una línea puede ser útil también para centrar el texto verticalmente si se indica un valor igual que el tamaño de la caja donde se desea centrar.

```
<style>
  div {
    width: 400px;
    height: 200px;
    line-height: 200px;
    border: 1px solid black;
  }
</style>

</head>

<body>
  <div>Texto centrado</div>
</body>
```

Texto centrado

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Propiedad **text-align**

Especifica la alineación horizontal del texto.

CSS Syntax

```
text-align: left|right|center|justify|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
left	Aligns the text to the left
right	Aligns the text to the right
center	Centers the text
justify	Stretches the lines so that each line has equal width (like in newspapers and magazines)

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Propiedad **text-decoration**

Especifica la *decoración* que se añade al texto.

CSS Syntax

```
text-decoration: none|underline|overline|line-through|initial|inherit;
```

Property Values






Value	Description
none	Defines a normal text. This is default
underline	Defines a line below the text
overline	Defines a line above the text
line-through	Defines a line through the text

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

En CSS3 esta propiedad pasa a ser propiedad *shorthand* agrupando las propiedades:

- `text-decoration-line`
- `text-decoration-color`
- `text-decoration-style`

Sin embargo su soporte es tan escaso que no está recomendado para nada su uso.

				
Not supported	Not supported	6.0 -moz-	Not supported	Not supported

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Propiedad **text-indent**

Indica la sangría de la primera línea de un bloque de texto.

```
text-indent: length|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
<i>length</i>	Defines a fixed indentation in px, pt, cm, em, etc. Default value is 0
%	Defines the indentation in % of the width of the parent element
initial	Sets this property to its default value. Read about <i>initial</i>
inherit	Inherits this property from its parent element. Read about <i>inherit</i>

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Propiedad **text-transform**

Controla las mayúsculas y minúsculas del texto

CSS Syntax

```
text-transform: none|capitalize|uppercase|lowercase|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
none	No capitalization. The text renders as it is. This is default
capitalize	Transforms the first character of each word to uppercase
uppercase	Transforms all characters to uppercase
lowercase	Transforms all characters to lowercase

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Propiedad **vertical-align**

Especifica la alineación de un elemento en línea o celda.

CSS Syntax

```
vertical-align: baseline|length|sub|super|top|text-top|middle|bottom|text-bottom|initial|inherit;
```

Value	Description
baseline	Align the baseline of the element with the baseline of the parent element. This is default
<i>length</i>	Raises or lower an element by the specified length. Negative values are allowed
%	Raises or lower an element in a percent of the "line-height" property. Negative values are allowed
sub	Aligns the element as if it was subscript
super	Aligns the element as if it was superscript

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

top	The top of the element is aligned with the top of the tallest element on the line
text-top	The top of the element is aligned with the top of the parent element's font
middle	The element is placed in the middle of the parent element
bottom	The bottom of the element is aligned with the lowest element on the line
text-bottom	The bottom of the element is aligned with the bottom of the parent element's font

Esta propiedad **no alinea verticalmente** el texto en un bloque.

Funciona de forma diferente según el elemento al que se aplique.

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Celdas de una tabla

En este caso si que funciona como se espera, alineando el texto verticalmente respecto a la altura de la fila de la tabla.

<code><td> using valign="middle"</code>	<code><td> using valign="bottom"</code>
<code><td> using vertical-align:middle</code>	<code><td> using vertical-align:bottom</code>
<code><div> using display:table-cell; vertical-align:middle</code>	<code><div> using display:table-cell; vertical-align:bottom</code>

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Elementos inline

En este caso la alineación es con respecto a la línea base del texto.

In this paragraph, I have a cute little `` `display:inline-block`
`vertical-align:middle` and `display:inline-block`
`vertical-align:text-bottom` as an example.

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Propiedad **white-space**

Especifica el comportamiento del navegador respecto a los espacios en blanco.

CSS Syntax

```
white-space: normal|nowrap|pre|pre-line|pre-wrap|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
normal	Sequences of whitespace will collapse into a single whitespace. Text will wrap when necessary. This is default
nowrap	Sequences of whitespace will collapse into a single whitespace. Text will never wrap to the next line. The text continues on the same line until a tag is encountered

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

pre	Whitespace is preserved by the browser. Text will only wrap on line breaks. Acts like the <pre> tag in HTML
pre-line	Sequences of whitespace will collapse into a single whitespace. Text will wrap when necessary, and on line breaks
pre-wrap	Whitespace is preserved by the browser. Text will wrap when necessary, and on line breaks

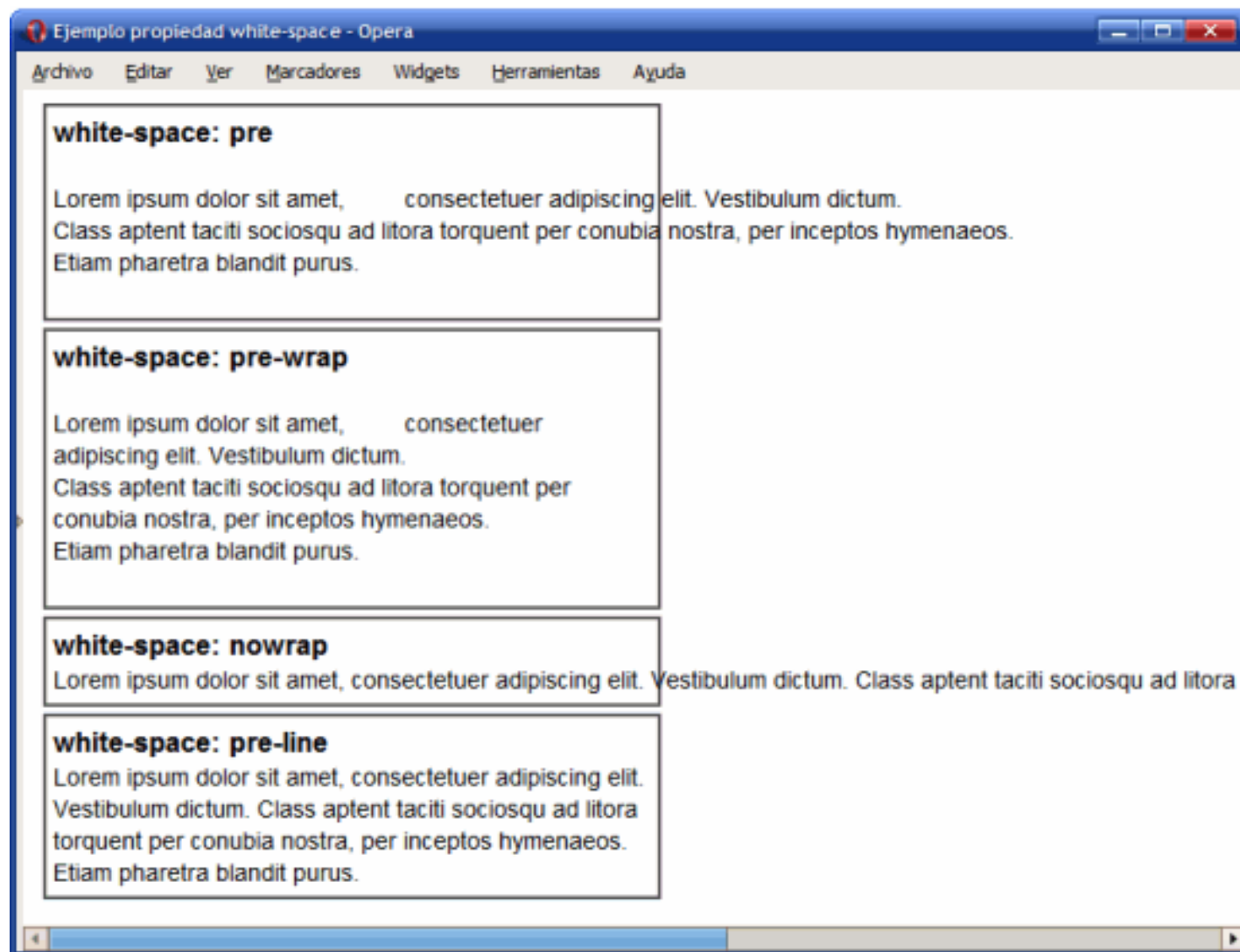
Las diferencias vienen dadas por el comportamiento cuando:

- Hay varios espacios consecutivos en el HTML
- El texto llega al final del ancho de bloque (es decir, si pasa a la siguiente línea o se sale del bloque)
- Hay saltos de línea en el código HTML (pero dentro de una misma etiqueta)

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

	Colapsa espacios en blanco	Salto de línea al llegar al ancho del contenedor	Conserva saltos de línea en HTML
normal	SI	SI	NO
nowrap	SI	NO	NO
pre	NO	NO	SI
pre-line	SI	SI	SI
pre-wrap	NO	SI	SI

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS



2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Propiedad **word-spacing**

Especifica la distancia entre palabras.

CSS Syntax

```
word-spacing: normal|length|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
normal	Defines normal space between words (0.25em) . This is default
<i>length</i>	Defines an additional space between words (in px, pt, cm, em, etc). Negative values are allowed

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Propiedad **font-family**

Especifica la fuente a utilizar por un elemento.

CSS Syntax

```
font-family: font|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
<i>family-name</i> <i>generic-family</i>	A prioritized list of font family names and/or generic family names
initial	Sets this property to its default value. Read about <i>initial</i>
inherit	Inherits this property from its parent element. Read about <i>inherit</i>

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Podemos indicar:

- Nombre que se ha asignado a una fuente incrustada con `@font-face`
- Nombre de una fuente
- Nombre de una familia de fuentes (times, courier, arial,..)
- Nombre de una familia genérica (serif, sans-serif, cursive, fantasy, monospace)

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Propiedad **font-size**

Indica el tamaño de la fuente.

CSS Syntax

```
font-size:medium|xx-small|x-small|small|large|x-large|xx-large|smaller|larger|length|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
medium	Sets the font-size to a medium size. This is default
xx-small	Sets the font-size to an xx-small size

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

x-small	Sets the font-size to an extra small size
small	Sets the font-size to a small size
large	Sets the font-size to a large size
x-large	Sets the font-size to an extra large size
xx-large	Sets the font-size to an xx-large size
smaller	Sets the font-size to a smaller size than the parent element
larger	Sets the font-size to a larger size than the parent element
<i>length</i>	Sets the font-size to a fixed size in px, cm, etc.
%	Sets the font-size to a percent of the parent element's font size

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Propiedad **font-style**

Especifica el estilo de la fuente.

CSS Syntax

```
font-style: normal|italic|oblique|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
normal	The browser displays a normal font style. This is default
italic	The browser displays an italic font style
oblique	The browser displays an oblique font style

2. PROPIEDADES DE TEXTO EN CSS

Propiedad **font-weight**

Especifica el peso de la fuente.

CSS Syntax

```
font-weight: normal|bold|bolder|lighter|number|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
normal	Defines normal characters. This is default
bold	Defines thick characters
bolder	Defines thicker characters
lighter	Defines lighter characters
100 200 300 400	Defines from thin to thick characters. 400 is the same as normal, and 700 is the same as bold

2.4 EFECTOS EN

EFECTOS EN CSS3

2.4 ESQUINAS REDONDEADAS

Propiedad **border-radius**

Permite crear esquinas redondeadas en cualquier caja HTML

CSS Syntax

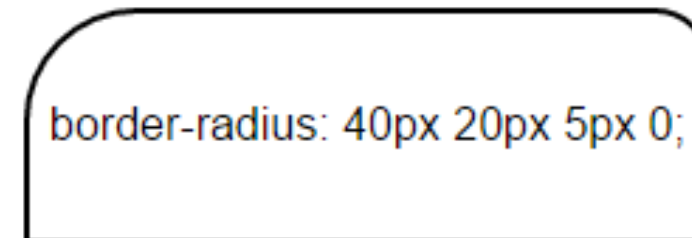
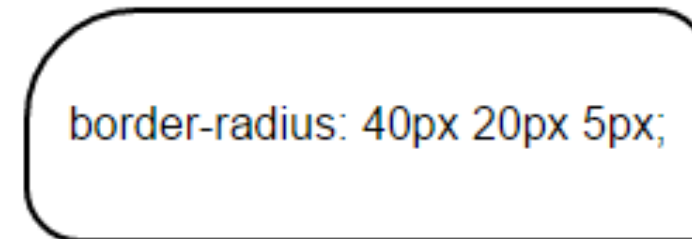
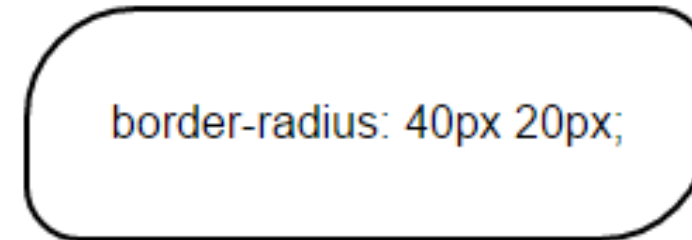
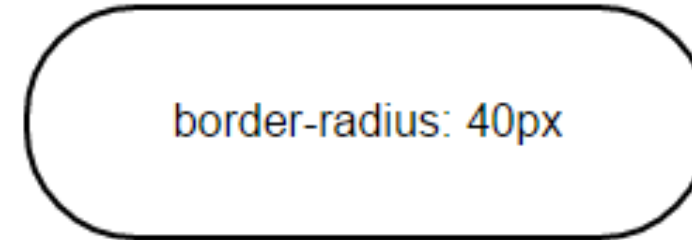
```
border-radius: 1-4 length|% / 1-4 length|%|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
<i>length</i>	Defines the shape of the corners. Default value is 0
<i>%</i>	Defines the shape of the corners in %

2.4 ESQUINAS

```
#d1 {  
  border-radius: 40px  
}  
#d2 {  
  border-radius: 40px 20px;  
}  
#d3 {  
  border-radius: 40px 20px 5px;  
}  
#d4 {  
  border-radius: 40px 20px 5px 0;  
}  
</style>  
  
</head>  
  
<body>  
  <div id="d1">border-radius: 40px</div>  
  <div id="d2">border-radius: 40px 20px;</div>  
  <div id="d3">border-radius: 40px 20px 5px;</div>  
  <div id="d4">border-radius: 40px 20px 5px 0;</div>  
</body>
```



2.4 ESQUINAS REDONDEADAS

Admite entre 1 y cuatro valores:

- **1 valor:** afecta a las cuatro esquinas
- **2 valores:**
 - Primero: esquina superior izquierda e inferior derecha
 - Segundo: esquina superior derecha e inferior izquierda
- **3valores:**
 - Primero: esquina superior izquierda
 - Segundo: superior derecha e inferior izquierda
 - Tercero: inferior derecha:
- **4 valores:** comienza en la esquina superior izquierda y sigue el sentido de las agujas del reloj

2.4 ESQUINAS REDONDEADAS

La propiedad **border-radius** es la versión corta, habiendo una propiedad específica para cada una de las esquinas:






```
border-top-left-radius: 5px;  
border-top-right-radius: 10px;  
border-bottom-right-radius: 15px;  
border-bottom-left-radius: 40px;
```

Pero recuerda que si es posible siempre será preferible utilizar la versión *shorthand*.

2.4 ESQUINAS REDONDEADAS

También hay que tener en cuenta que esta propiedad requiere el uso del prefijo del vendedor (*vendor prefix*).

- **-webkit-** para versiones antiguas de Chrome y Safari
- **-moz-** para versiones antiguas de Firefox

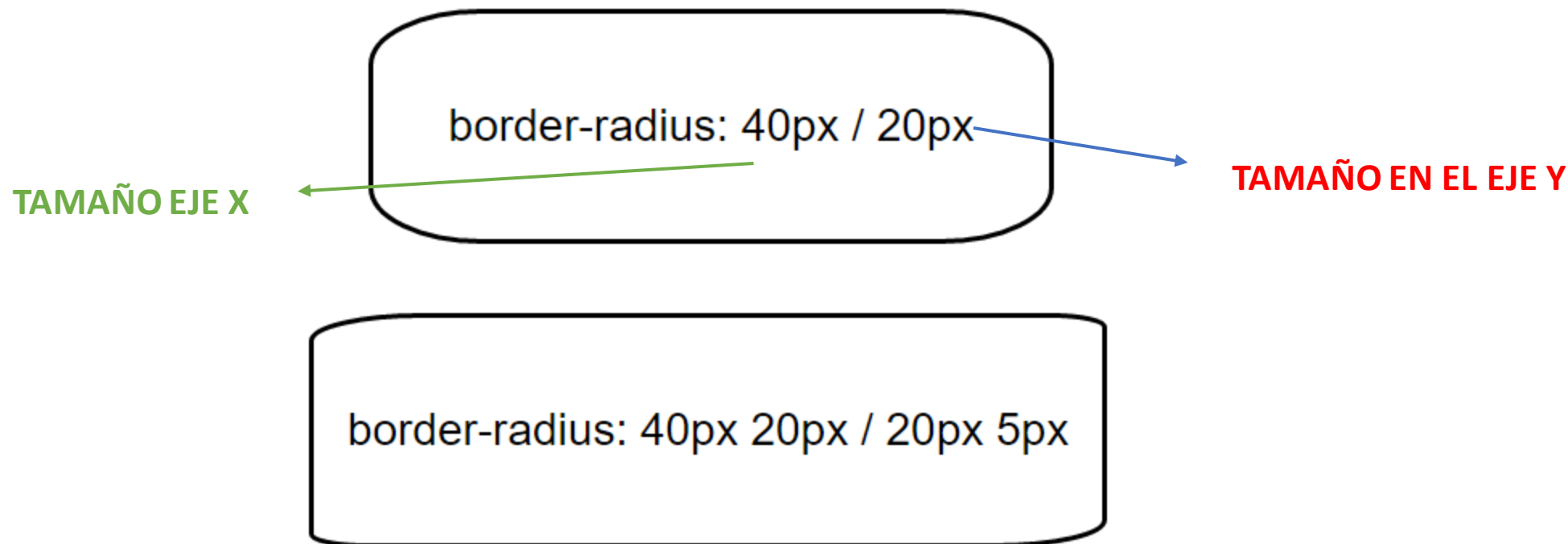
Property					
border-radius	5.0 4.0 -webkit-	9.0	4.0 3.0 -moz-	5.0 3.1 -webkit-	10.5

Recuerda que en estos casos hay que poner la **propiedad sin prefijo después** de las versiones con prefijo.

2.4 ESQUINAS REDONDEADAS

También se pueden crear **esquinas asimétricas**.

Para ello se indican dos valores separados por el símbolo barra (/)



2.4 SOMBRA

Propiedad **box-shadow**

Añade una sombra a una caja.

CSS Syntax

```
box-shadow: none|h-shadow v-shadow blur spread color |inset|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
none	Default value. No shadow is displayed
<i>h-shadow</i>	Required. The position of the horizontal shadow. Negative values are allowed

2.4 SOMBRA

<i>v-shadow</i>	Required. The position of the vertical shadow. Negative values are allowed
<i>blur</i>	Optional. The blur distance
<i>spread</i>	Optional. The size of shadow. Negative values are allowed
<i>color</i>	<p>Optional. The color of the shadow. The default value is black. Look at CSS Color Values for a complete list of possible color values.</p> <p>Note: In Safari (on PC) the color parameter is required. If you do not specify the color, the shadow is not displayed at all.</p>
<i>inset</i>	Optional. Changes the shadow from an outer shadow (outset) to an inner shadow

2.4 SOMBRA

Con esta propiedad podemos definir:

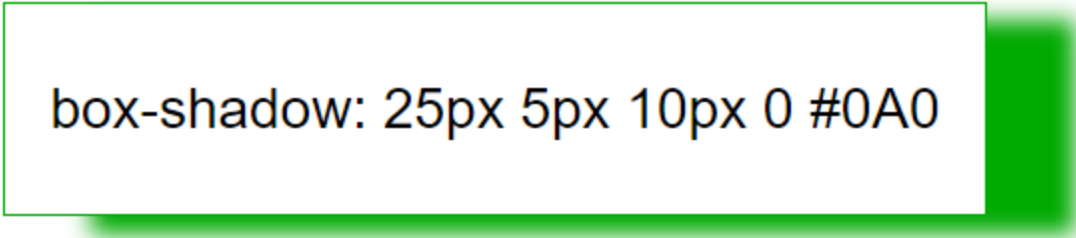
- Desplazamiento vertical
- Desplazamiento horizontal
- Desenfoque
- Tamaño (que excede de la caja)
- Color

```
box-shadow: 5px 5px 10px 0 #0A0
```

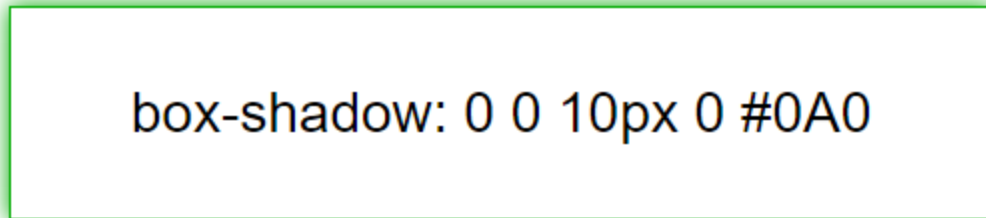
2.4 SOMBRA

Los dos primeros valores indican el desplazamiento horizontal y vertical respectivamente.

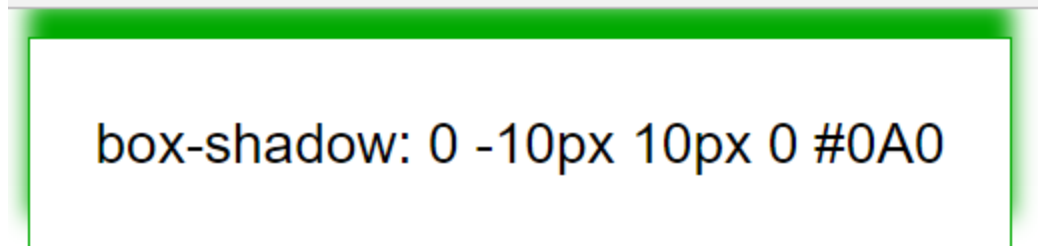
```
box-shadow: 25px 5px 10px 0 #0A0
```



```
box-shadow: 0 0 10px 0 #0A0
```



```
box-shadow: 0 -10px 10px 0 #0A0
```



2.4 SOMBRA

El tercer valor es el **desenfoque**. Cuanto mayor sea más desenfocada estará la sombra.

```
box-shadow: 5px 5px 0 0 #0A0
```

```
box-shadow: 5px 5px 5px 0 #0A0
```

```
box-shadow: 5px 5px 20px 0 #0A0
```

2.4 SOMBRA

El cuarto valor es el **tamaño**. Es decir, cuánto excede del tamaño de la caja.

```
box-shadow: 0 0 5px 20 px 0 #0A0
```

```
box-shadow: 0 0 5px 20 px 5px #0A0
```

```
box-shadow: 0 0 5px 20 px 15px #0A0
```

2.4 SOMBRA

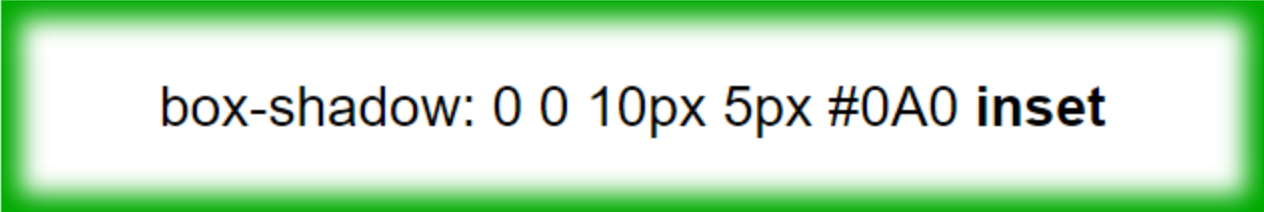
Y finalmente el **color**. Podemos indicarlo de cualquier manera pero lo habitual es indicarlo en formato **rgba** o **hsla**.

```
box-shadow: 5px 5px 5px 0 rgba(0, 190, 0, 1)
```

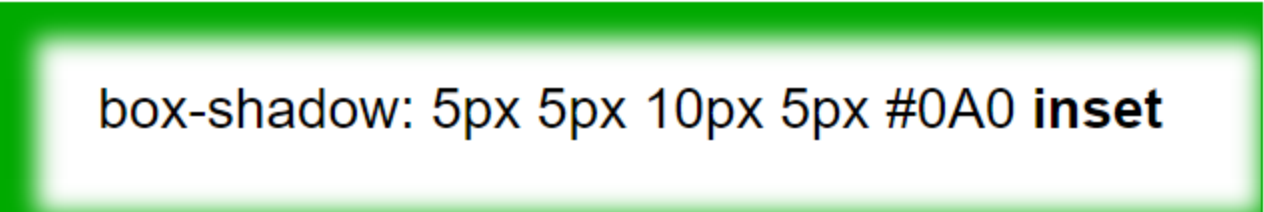
```
box-shadow: 5px 5px 5px 0 rgba(0, 190, 0, 0.5)
```

2.4 SOMBRA

Finalmente la palabra clave **inset** sirve para indicar que la sombra es interior en lugar de exterior.



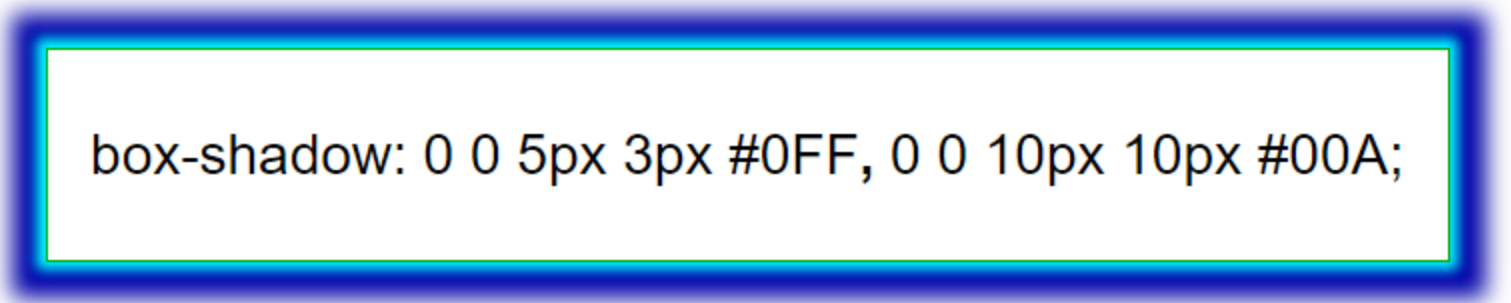
```
box-shadow: 0 0 10px 5px #0A0 inset
```



```
box-shadow: 5px 5px 10px 5px #0A0 inset
```


2.4 SOMBRA

Es posible añadir más de una sombra a una caja separando los valores mediante comas.








```
box-shadow: 0 0 5px 3px #0FF, 0 0 10px 10px #00A;
```

Al renderizarlas coloca más arriba las sombras que antes se encuentren en el código.

2.4 SOMBRA

Como en todas las propiedades nuevas de CSS3 también es necesario utilizar prefijos para asegurar la compatibilidad con antiguos navegadores.

Property					
box-shadow	10.0 4.0 -webkit-	9.0	4.0 3.5 -moz-	5.1 3.1 -webkit-	10.5



Antiguas versiones de navegadores basados en WebKit tienen un bajo rendimiento al renderizar sombras *inset* con valores elevados de desenfoque. Por lo que **en caso de utilizar este tipo de sombras es mejor evitar el uso del prefijo -webkit-**

2.4 SOMBRAS DE TEXTO

Propiedad **text-shadow**

Añade una sombra a una caja.

CSS Syntax

```
text-shadow: h-shadow v-shadow blur-radius color|none|initial|inherit;
```

Property Values






Value	Description
<i>h-shadow</i>	Required. The position of the horizontal shadow. Negative values are allowed
<i>v-shadow</i>	Required. The position of the vertical shadow. Negative values are allowed

2.4 SOMBRAS DE TEXTO

<i>blur-radius</i>	Optional. The blur radius. Default value is 0
<i>color</i>	Optional. The color of the shadow. Look at CSS Color Values for a complete list of possible color values
<i>none</i>	Default value. No shadow

Sus valores son equivalentes a los de la propiedad **box-shadow** con la salvedad de no poder indicar ni el tamaño ni sombras *inset*.

Está bastante bien soportado y no requiere prefijos.

Property					
text-shadow	4.0	10.0	3.5	4.0	9.6

2.4 SOMBRAS DE TEXTO

En la siguiente página puedes ver diversos ejemplos de cómo aplicar sombras.


<https://designshack.net/articles/css/12-fun-css-text-shadows-you-can-copy-and-paste/>



TRANSICIONES

2.4 TRANSICIONES

En general los navegadores tienen buen soporte de las transiciones.

Property					
transition	26.0 4.0 -webkit-	10.0	16.0 4.0 -moz-	6.1 3.1 -webkit-	12.1 10.5 -o-
transition-delay	26.0 4.0 -webkit-	10.0	16.0 4.0 -moz-	6.1 3.1 -webkit-	12.1 10.5 -o-
transition-duration	26.0 4.0 -webkit-	10.0	16.0 4.0 -moz-	6.1 3.1 -webkit-	12.1 10.5 -o-
transition-property	26.0 4.0 -webkit-	10.0	16.0 4.0 -moz-	6.1 3.1 -webkit-	12.1 10.5 -o-
transition-timing-function	26.0 4.0 -webkit-	10.0	16.0 4.0 -moz-	6.1 3.1 -webkit-	12.1 10.5 -o-

2.4 TRANSICIONES

Las transiciones CSS3 son un mecanismo para actualizar el valor de una propiedad CSS a lo largo del tiempo.

A partir de un valor inicial y un valor final el navegador **interpolará** los valores intermedios.

2.4 TRANSICIONES

Propiedad **transition**

Establece los valores de la transición.

CSS Syntax

```
transition: property duration timing-function delay|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
<u><i>transition-property</i></u>	Specifies the name of the CSS property the transition effect is for
<u><i>transition-duration</i></u>	Specifies how many seconds or milliseconds the transition effect takes to complete
<u><i>transition-timing-function</i></u>	Specifies the speed curve of the transition effect
<u><i>transition-delay</i></u>	Defines when the transition effect will start

2.4 TRANSICIONES

El único valor obligatorio es el tiempo que dura la transición.

El valor se puede especificar en segundos (**s**) o milisegundos (**ms**)

```
<style>
  a {
    transition: 1s;
    color: #309;
  }
  a:hover {
    color: red;
  }
</style>
```

2.4 TRANSICIONES

Las transiciones requieren ser activadas por algún tipo de evento. Por ejemplo los pseudo-elementos de CSS `:hover` y `:active`. También es posible activarla mediante JavaScript.

```
<script type="text/javascript">
  var btn = document.querySelector('button');
  btn.addEventListener('click', function() {
    document.body.classList.toggle('change');
  });
</script>
```

2.4 TRANSICIONES

O el equivalente en JQuery:

```
$('button').on('click', function() {  
    $('body').toggleClass('change');  
});
```

2.4 TRANSICIONES

La propiedad **transition** es la versión abreviada de las siguientes cuatro propiedades:

- `transition-duration`
- `transition-property`
- `transition-timing-function`
- `transition-delay`

2.4 TRANSICIONES

Propiedad **transition-duration**

Establece la duración de la transición.

CSS Syntax

```
transition-duration: time|initial|inherit;
```

Propiedad **transition-delay**

Establece el tiempo hasta que comienza la transición.

CSS Syntax

```
transition-delay: time|initial|inherit;
```

2.4 TRANSICIONES

Si indicamos el valor **steps(x)** indicamos que la transición tendrá exactamente x puntos intermedios.

Esto provocará una transición a saltos en lugar de una transición suave.

```
div {  
  transition-duration: 5s;  
  transition-delay: 1s;  
  transition-timing-function: steps(5);  
}
```

2.4 TRANSICIONES

Propiedad **transition-timing-function**

Con esta propiedad indicamos como queremos que se calculen los puntos intermedios de la transición.

CSS Syntax

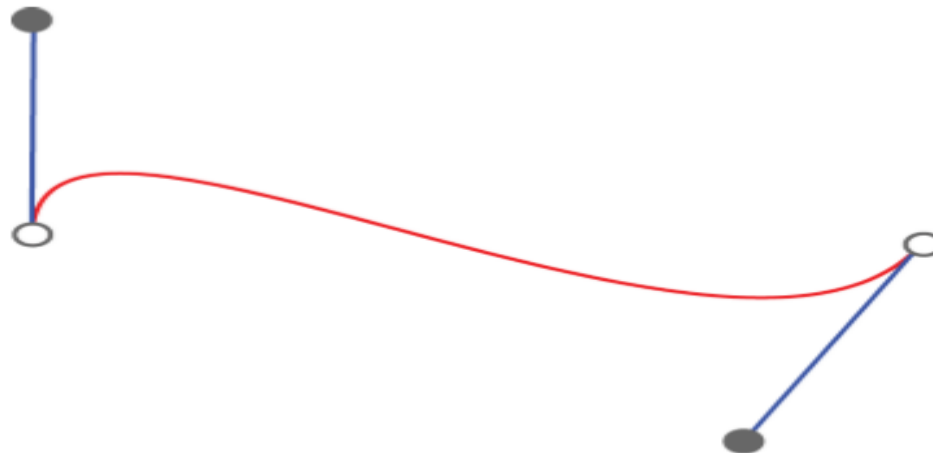
```
transition-timing-function: linear|ease|ease-in|ease-out|ease-in-out|step-start|step-end|steps(int,start|end)|cubic-bezier(n,n,n,n)|initial|inherit;
```


2.4 TRANSICIONES

Si queremos una transición suave podemos especificar exactamente cómo tiene que evolucionar.

Para ello podemos utilizar las **curvas de Bézier**.

Una curva de Bézier consiste en un punto de inicio y un punto final, así como uno o dos puntos de control que determinan la forma de la curva.



2.4 TRANSICIONES

Para ello utilizaremos la función `cubic-bezier` que admite cuatro parámetros: `x1`, `y1`, `x2`, `y2`

Estos corresponden a las coordenadas de los dos puntos de control.

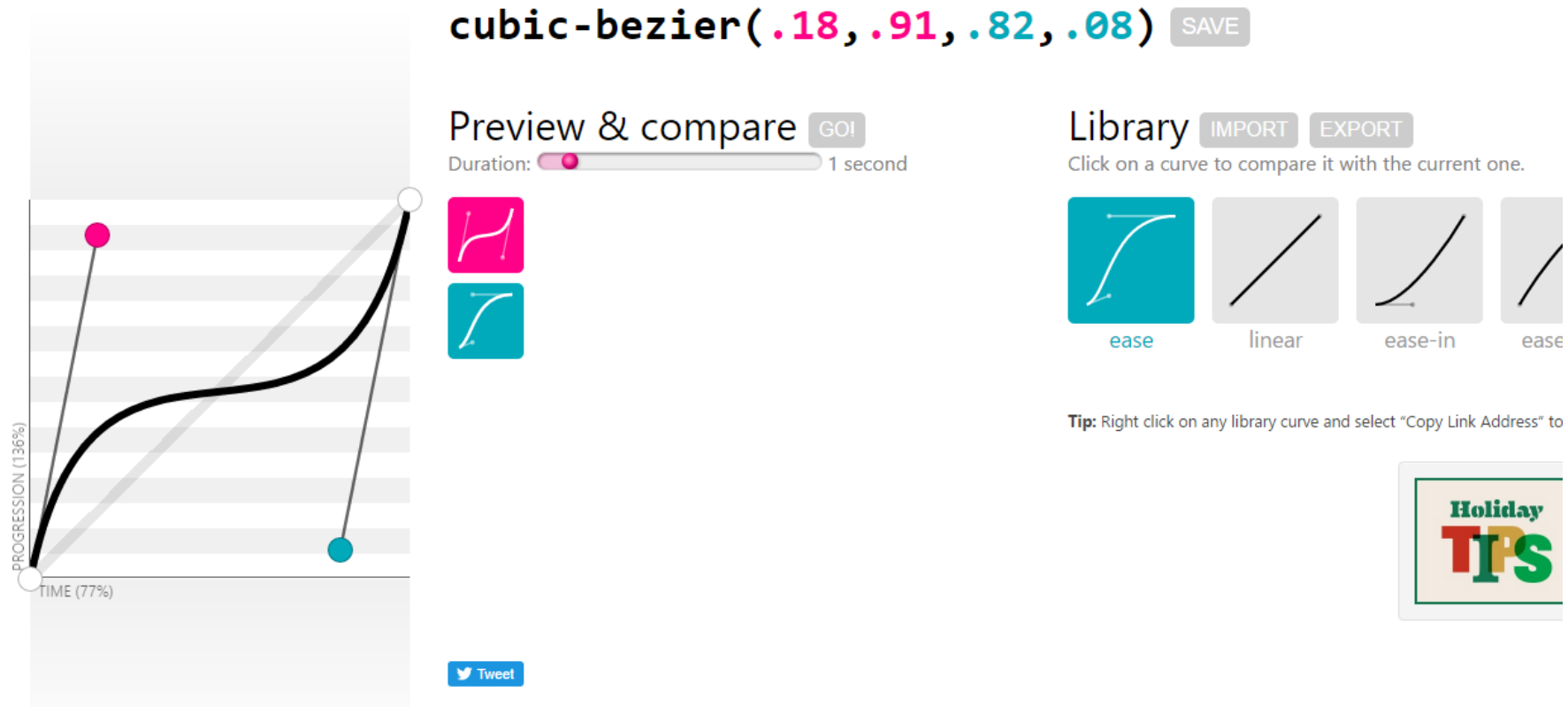
Los requisitos que tienen que cumplir son:

- `x1` y `x2` tienen que ser valores comprendidos entre 0 y 1
- `y1` y `y2` pueden tener cualquier valor.

```
div {  
  transition-duration: 5s;  
  transition-delay: 1s;  
  transition-timing-function: cubic-bezier(.18, .91, .82, .08;  
}
```

2.4 TRANSICIONES

<http://cubic-bezier.com/>



2.4 TRANSICIONES

También hay una serie de valores prefijados.

Keyword	Equivalent function	Effect
<code>ease</code>	<code>cubic-bezier(0.25, 0.1, 0.25, 1)</code>	Begins slowly, accelerates quickly, then slows towards the end of the transition
<code>ease-in</code>	<code>cubic-bezier(0.42, 0, 1, 1)</code>	Begins quickly, then accelerates slowly but steadily until the end of the transition
<code>ease-out</code>	<code>cubic-bezier(0, 0, 0.58, 1)</code>	Accelerates quickly but slows towards the end of the transition
<code>ease-in-out</code>	<code>cubic-bezier(0.42, 0, 0.58, 1)</code>	Begins slowly, accelerates quickly, then decelerates towards the end of the transition
<code>linear</code>	<code>cubic-bezier(0, 0, 1, 1)</code>	Speed remains consistent over the course of the animation

2.4 TRANSICIONES

Propiedad **transition-property**

Establece las propiedades a las que va a afectar la transición.

Property Values

Value	Description
none	No property will get a transition effect
all	Default value. All properties will get a transition effect
<i>property</i>	Defines a comma separated list of CSS property names the transition effect is for

2.4 TRANSICIONES

El valor por defecto es *all*, que indica que la transición afectará a cualquier propiedad que modifique su valor.

Pero también podemos indicar la propiedad o propiedades (separadas por comas) a las que afectará.

```
transition-property: transform, color;  
transition-duration: 0.2s;  
transition-timing-function: ease-out;  
transition-delay: 50ms;
```

2.4 TRANSICIONES

Si queremos diferentes duraciones o tiempos para cada propiedad entonces debemos separarlas por comas.

```
transition-property: transform, color;  
transition-duration: 0.2s, 0.1s;  
transition-timing-function: ease-out, linear;  
transition-delay: 50ms;
```

O bien con la función *shorthand*.

```
transition: transform 0.2s ease-out 50ms, color 0.1s linear 50ms;
```

TRANSFORMACIONES

2. TRANSFORMACIONES

Propiedad **transform**

Desplaza, escala, rota o inclina un elemento de la página.

Syntax

```
transform: none|transform-functions|initial|inherit;
```

Property Values

Value	Description
none	Defines that there should be no transformation
<code>matrix(<i>n,n,n,n,n,n</i>)</code>	Defines a 2D transformation, using a matrix of six values

2. TRANSFORMACIONES

Las transformaciones en CSS3 permiten **desplazar, rotar, escalar** e **inclinar** los elementos de nuestra página.

Todos estos efectos se consiguen mediante la propiedad **transform** y una serie de funciones que se pueden aplicar a dicha propiedad.

2. TRANSFORMACIONES

<code>matrix3d (n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n,n)</code>	Defines a 3D transformation, using a 4x4 matrix of 16 values
<code>translate(x,y)</code>	Defines a 2D translation
<code>translate3d(x,y,z)</code>	Defines a 3D translation
<code>translateX(x)</code>	Defines a translation, using only the value for the X-axis
<code>translateY(y)</code>	Defines a translation, using only the value for the Y-axis
<code>translateZ(z)</code>	Defines a 3D translation, using only the value for the Z-axis
<code>scale(x,y)</code>	Defines a 2D scale transformation
<code>scale3d(x,y,z)</code>	Defines a 3D scale transformation
<code>scaleX(x)</code>	Defines a scale transformation by giving a value for the X-axis
<code>scaleY(y)</code>	Defines a scale transformation by giving a value for the Y-axis
<code>scaleZ(z)</code>	Defines a 3D scale transformation by giving a value for the Z-axis

2. TRANSFORMACIONES

<code>scaleZ(z)</code>	Defines a 3D scale transformation by giving a value for the Z-axis
<code>rotate(<i>angle</i>)</code>	Defines a 2D rotation, the angle is specified in the parameter
<code>rotate3d(x,y,z,<i>angle</i>)</code>	Defines a 3D rotation
<code>rotateX(<i>angle</i>)</code>	Defines a 3D rotation along the X-axis
<code>rotateY(<i>angle</i>)</code>	Defines a 3D rotation along the Y-axis
<code>rotateZ(<i>angle</i>)</code>	Defines a 3D rotation along the Z-axis
<code>skew(x-<i>angle</i>,y-<i>angle</i>)</code>	Defines a 2D skew transformation along the X- and the Y-axis
<code>skewX(<i>angle</i>)</code>	Defines a 2D skew transformation along the X-axis
<code>skewY(<i>angle</i>)</code>	Defines a 2D skew transformation along the Y-axis
<code>perspective(<i>n</i>)</code>	Defines a perspective view for a 3D transformed element

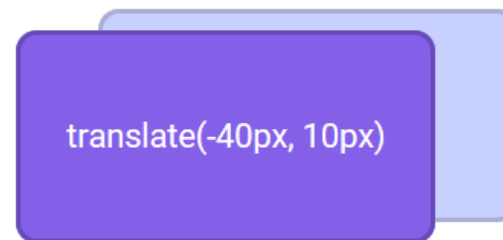
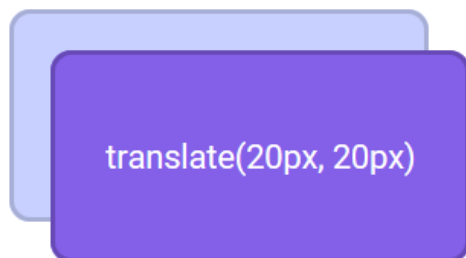
2. TRANSFORMACIONES

DESPLAZAMIENTO

El desplazamiento se consigue mediante la función `translate(x, y)`.

No funciona con elementos en línea, pero se puede solucionar fácilmente utilizando la propiedad `display: block-inline`.

Los valores positivos desplazan el elemento a la derecha y abajo y los negativos hacia la izquierda y arriba.



2. TRANSFORMACIONES

Su comportamiento es similar al posicionamiento relativo ya que desplaza el elemento respecto a su posición original.

Pero hay una diferencia muy importante respecto al posicionamiento relativo: *el elemento que se toma como referencia*.

En el posicionamiento relativo es el elemento padre mientras que en el desplazamiento es el propio elemento.

2. TRANSFORMACIONES

```
transform: translate(20%, 0);
```

```
position: relative; left: 20%;
```

2. TRANSFORMACIONES

ESCALADO

La función correspondiente es `scale(x, y)`.

Redimensiona el elemento en cada uno de los ejes.

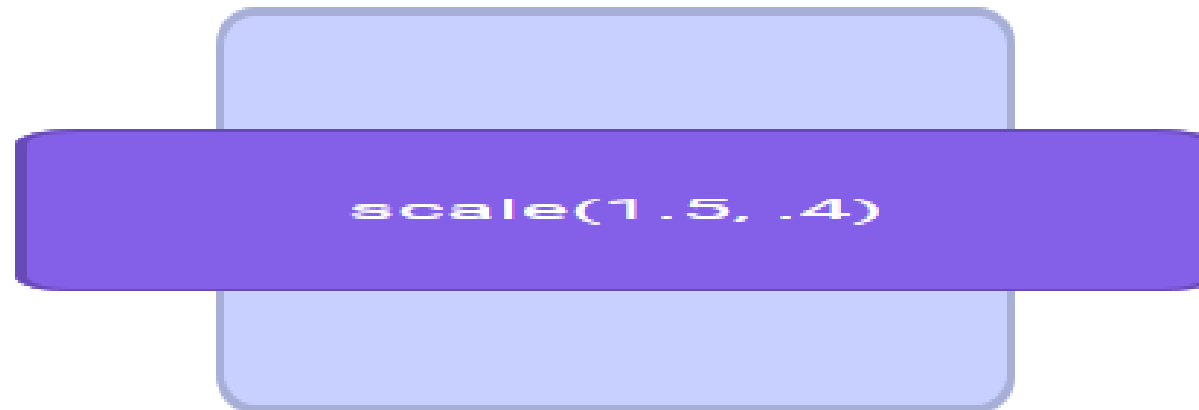
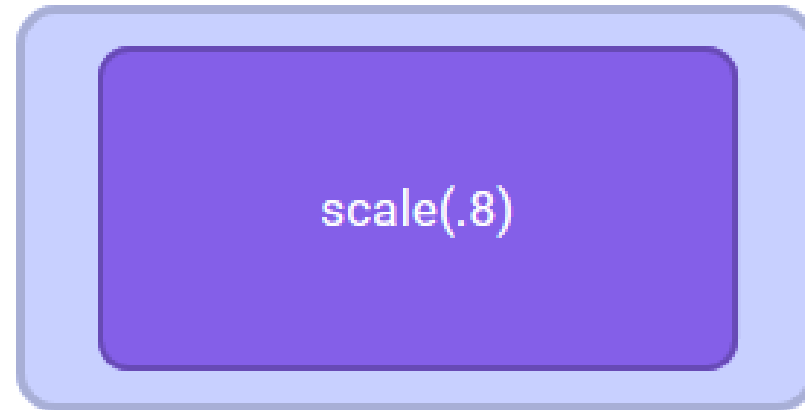
Si se indica un único valor mantiene la relación de aspecto.

El punto de referencia es el **centro** del elemento

Los parámetros de la función son **números**, no porcentajes.

Al igual que la función anterior **no afecta al flujo de la página** por lo que se superpondrá sobre otros elementos.

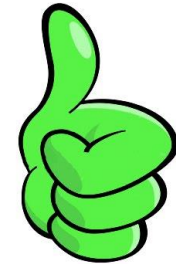
2. TRANSFORMACIONES



2. TRANSFORMACIONES

Si queremos aplicar más de una transformación sobre un mismo elemento debemos aplicarlas en la misma propiedad separando las funciones por espacios.

```
transform: translate(10px, 15px) scale(1.5, .4);
```



```
transform: translate(10px, 15px);  
transform: scale(1.5, .4);
```



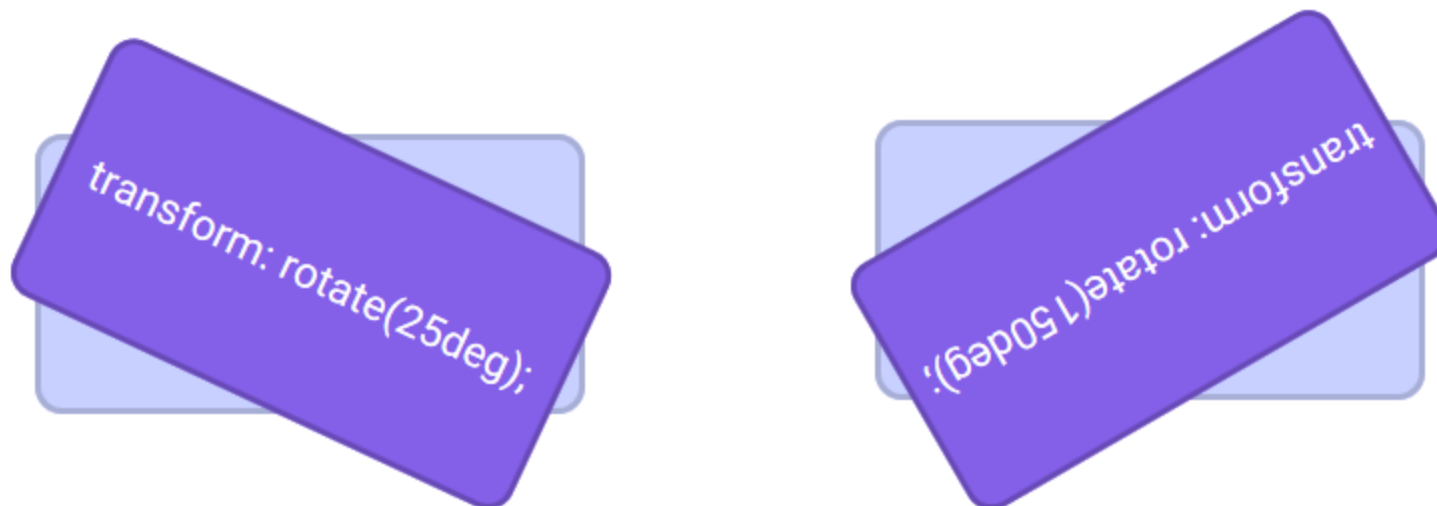
2. TRANSFORMACIONES

ROTACIÓN

La función correspondiente es `rotate(x)`.

El ángulo de inclinación se indica en grados y se indica mediante el sufijo `deg`.

El punto de referencia es el centro del elemento.

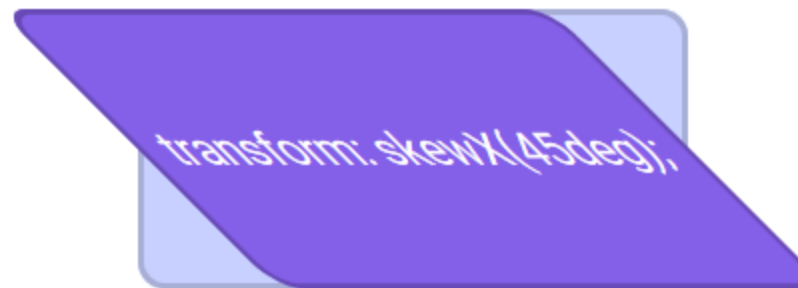


2. TRANSFORMACIONES

INCLINACIÓN

La función correspondiente es `skew(x, y)`.

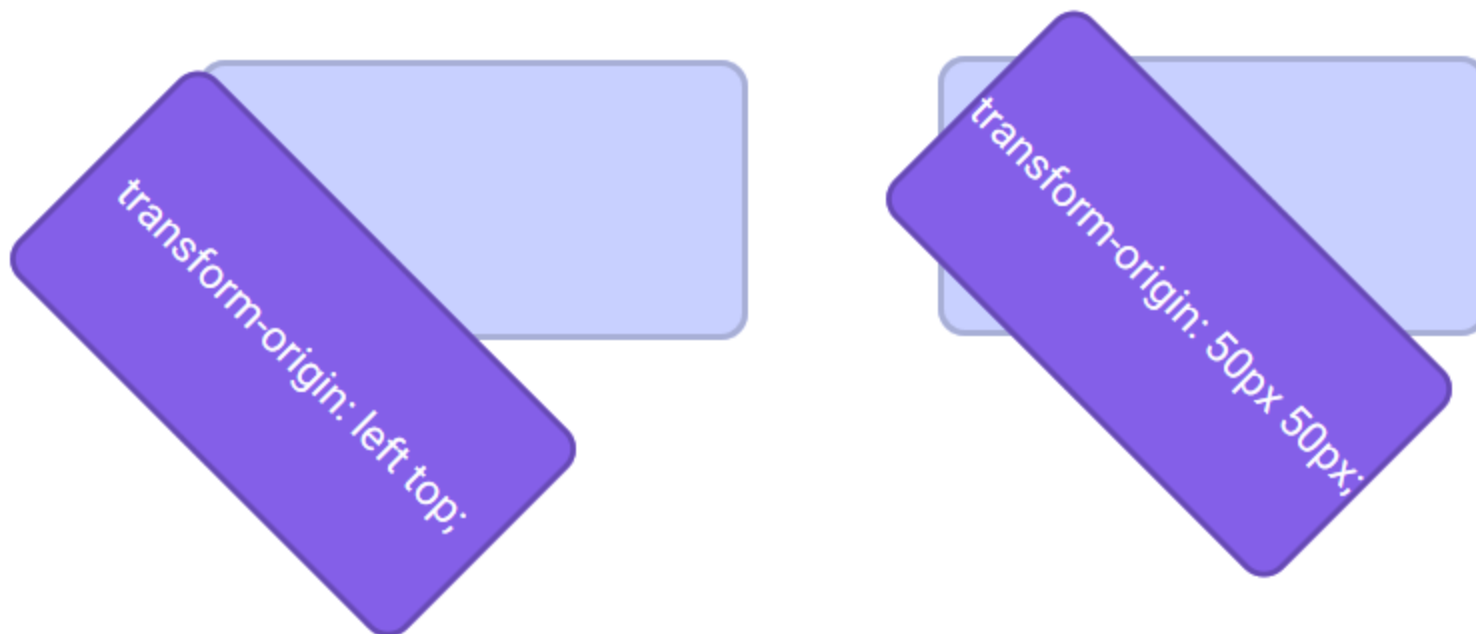
La inclinación también se mide en grados.



2. TRANSFORMACIONES

CAMBIO DEL ORIGEN DE LA TRANSFORMACIÓN

La función correspondiente es `transform-origin(x, y)`.



GRADIENTES EN CSS3

2. GRADIENTES

Los **gradientes** son transiciones suaves entre dos o más colores.






Los gradientes en CSS se pueden utilizar en cualquier lugar en el que podemos colocar una imagen CSS.

Son una buena opción para reemplazar imágenes de fondo ya que ocupan mucho menos espacio y además son completamente *responsive*, no mostrando ningún tipo de pixelación aunque se haga zoom sobre ellos.

Los gradientes pueden ser **lineales** o **radiales**.

2. GRADIENTES

Los gradientes están soportados por todos los navegadores actuales aunque es necesario utilizar prefijos para versiones antiguas.

Property					
linear-gradient	26.0 10.0 -webkit-	10.0	16.0 3.6 -moz-	6.1 5.1 -webkit-	12.1 11.1 -o-
radial-gradient	26.0 10.0 -webkit-	10.0	16.0 3.6 -moz-	6.1 5.1 -webkit-	12.1 11.6 -o-
repeating-linear-gradient	26.0 10.0 -webkit-	10.0	16.0 3.6 -moz-	6.1 5.1 -webkit-	12.1 11.1 -o-
repeating-radial-gradient	26.0 10.0 -webkit-	10.0	16.0 3.6 -moz-	6.1 5.1 -webkit-	12.1 11.6 -o-

2. GRADIENTES

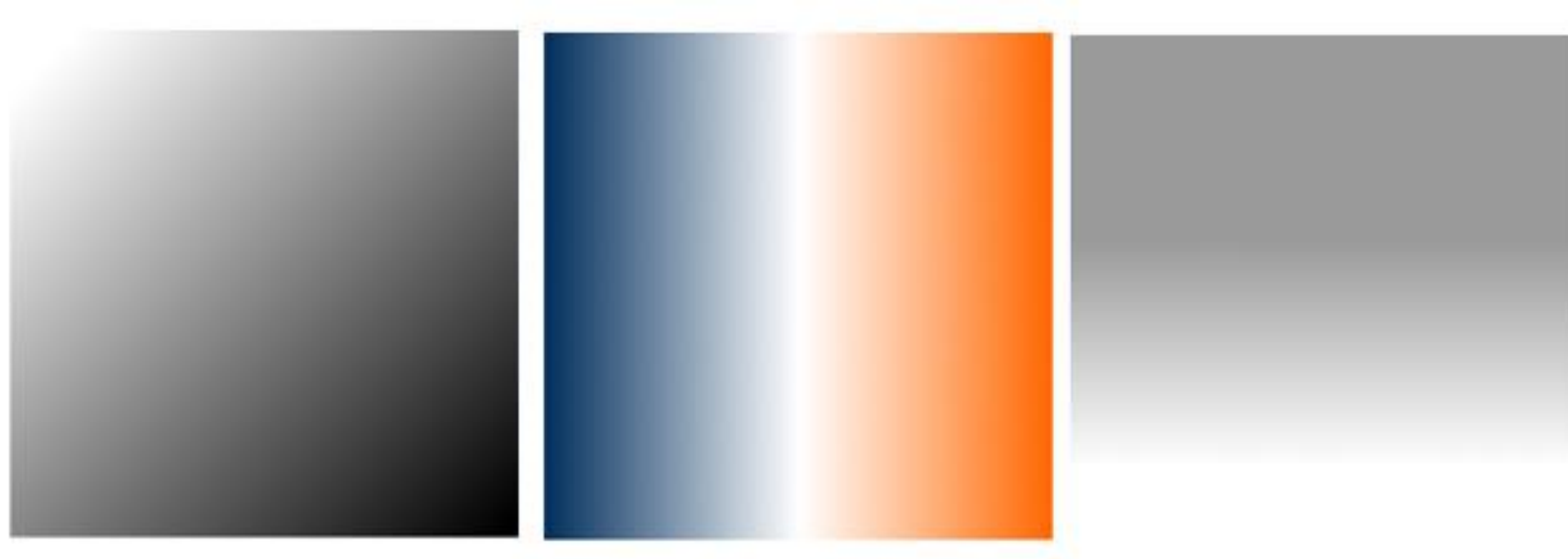
Para especificar un gradiente necesitamos indicar:

- Dirección
- Color de inicio
- Color de final
- Colores intermedios y su posición

2. GRADIENTES

GRADIENTES LINEALES

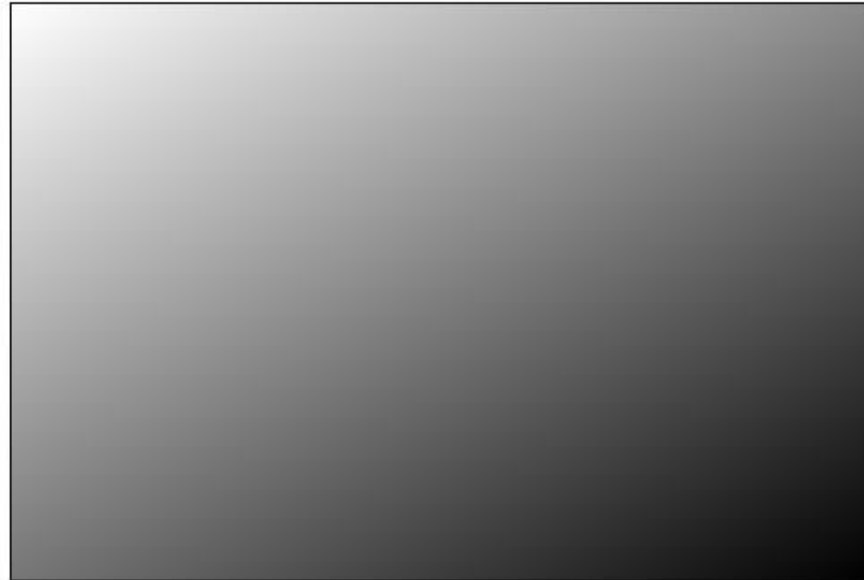
Son aquellos en los que el color muestra una transición a lo largo de una línea recta.



2. GRADIENTES

Syntax

```
background: linear-gradient(direction, color-stop1, color-stop2, ...);
```



```
background-image: linear-gradient(150deg, #FFF 0%, #000 100%);
```

2. GRADIENTES

Las paradas de color se indican mediante un par color - porcentaje.

El porcentaje se puede omitir cuando es 0% y 100%. Las siguientes líneas son equivalente.

```
background-image: linear-gradient(150deg, #FFF 0%, #000 100%);
```

```
background-image: linear-gradient(150deg, #FFF, #000);
```

2. GRADIENTES

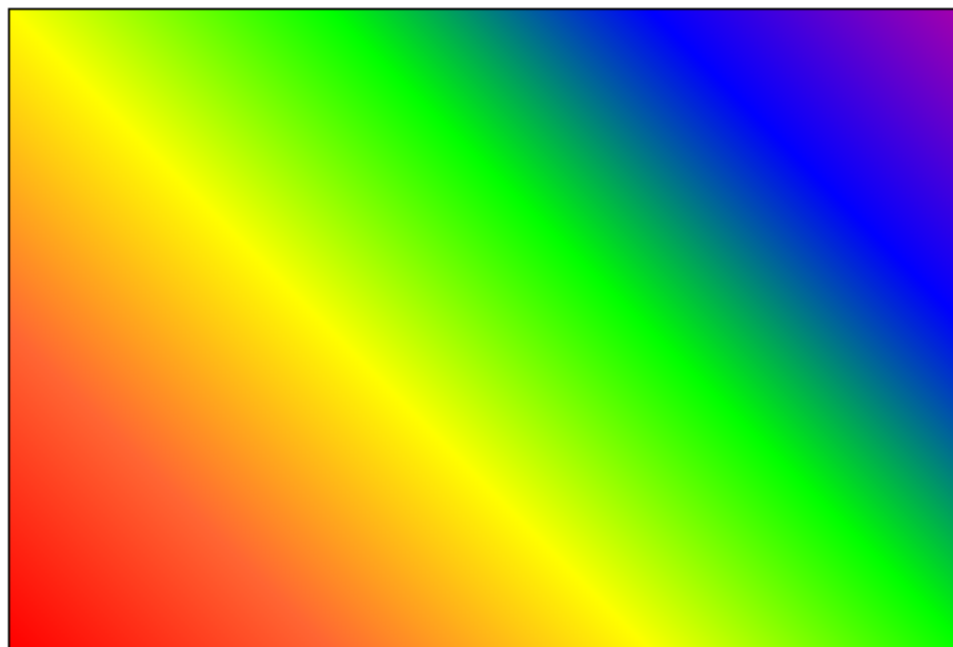
La dirección se puede indicar en grados o bien mediante palabras clave:

- to top
- to bottom
- to left
- to right
- to top left
- to bottom left
- to top right
- to bottom right

2. GRADIENTES

Se pueden poner todas las paradas que sean necesarias.

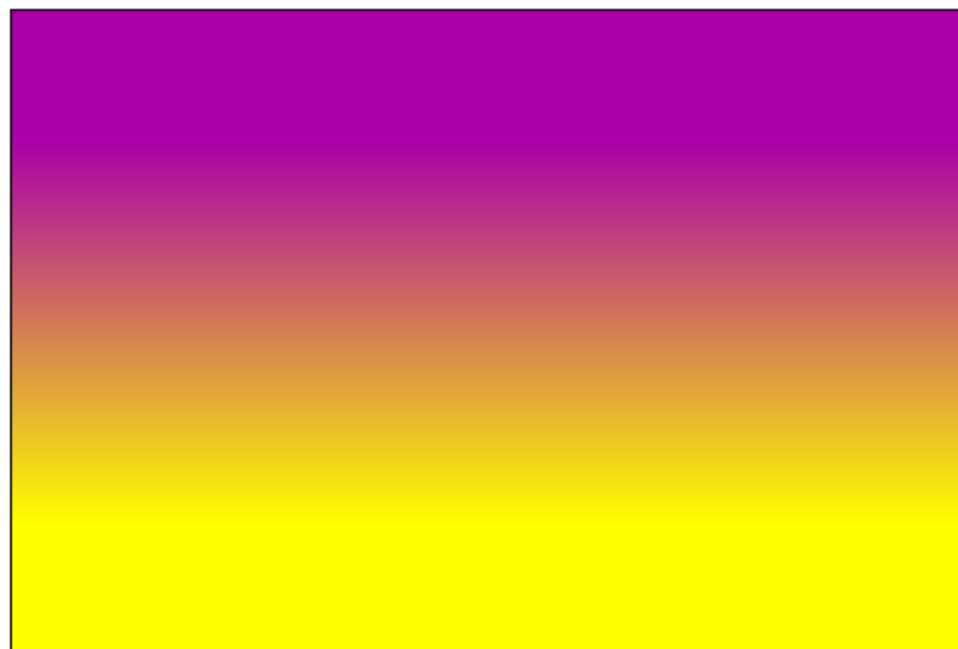
```
background-image: linear-gradient(45deg,  
    #FF0000 0%,  
    #FF6633 20%,  
    #FFFF00 40%,  
    #00FF00 60%,  
    #0000FF 80%,  
    #AA00AA 100%);
```



2. GRADIENTES

No es necesario que la primera parada de color esté en 0%

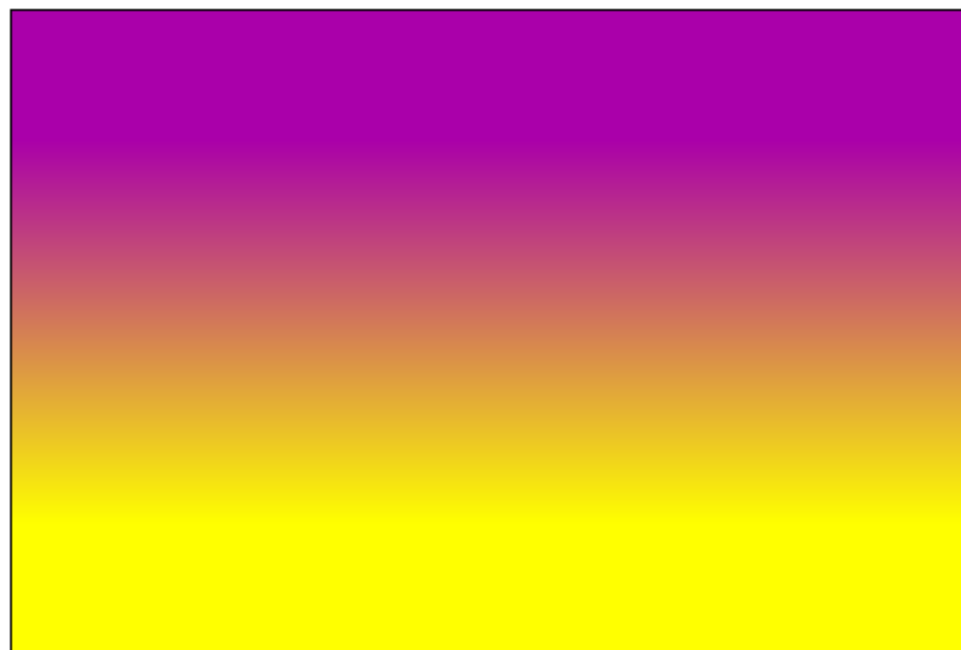
```
background-image: linear-gradient(to top,  
    #FFFF00 20%,  
    #AA00AA 80%);
```



2. GRADIENTES

Si hay dos colores en la misma posición no hay transición.

```
background-image: linear-gradient(to top,  
    #FFFF00 20%,  
    #AA00AA 80%);
```



2. GRADIENTES

Si hay dos colores en la misma posición no hay transición.

```
background-image: linear-gradient(to top left,  
    #FFFF00 30%,  
    #008800 30%,  
    #008800 70%,  
    #AA00AA 70%);
```



2. GRADIENTES

Si no se indican las posiciones los colores se distribuyen equitativamente.

```
background-image: linear-gradient(135deg,  
    #FF0000,  
    #FF6633,  
    #FFFF00,  
    #00FF00,  
    #0000FF,  
    #AA00AA);
```



2. GRADIENTES

Sintaxis de las versiones con prefijo

Las versiones con prefijo tienen diferencias:

- Los ángulos son diferentes: 0deg apunta a la derecha y los ángulos van en **sentido contrario a las agujas** del reloj (al contrario que la versión sin prefijo).
- Las palabras clave son diferentes, indican de donde viene el gradiente en lugar de a donde va (top, bottom, left, right, top left, bottom left, top right, bottom right)
- Los gradientes de las esquinas no van necesariamente de esquina a esquina, sino que tienen un ángulo de 45 grados.

2. GRADIENTES

Versiones aún más antiguas (Safari 4 y 5, Android 2.3 a 3, iOS 3.2 a 4.3, Blackberry 7 y Chrome hasta versión 9) utilizan otra sintaxis diferente.

```
background-image:  
    -webkit-gradient(linear, 0% 0%, 0% 100%, from(#FFFFFF),  
    ➡to(#000000));
```

Sin embargo su uso está desaconsejado debido a su alto consumo de memoria y bajo rendimiento en los dispositivos que tienen estas versiones.

2. GRADIENTES

Si utilizas el editor Sublime Text no es necesario que escribas todas las versiones con prefijo. Simplemente escribe la propiedad con la sintaxis W3C y colocándote al final de la línea pulsa la tecla *tabulador*.

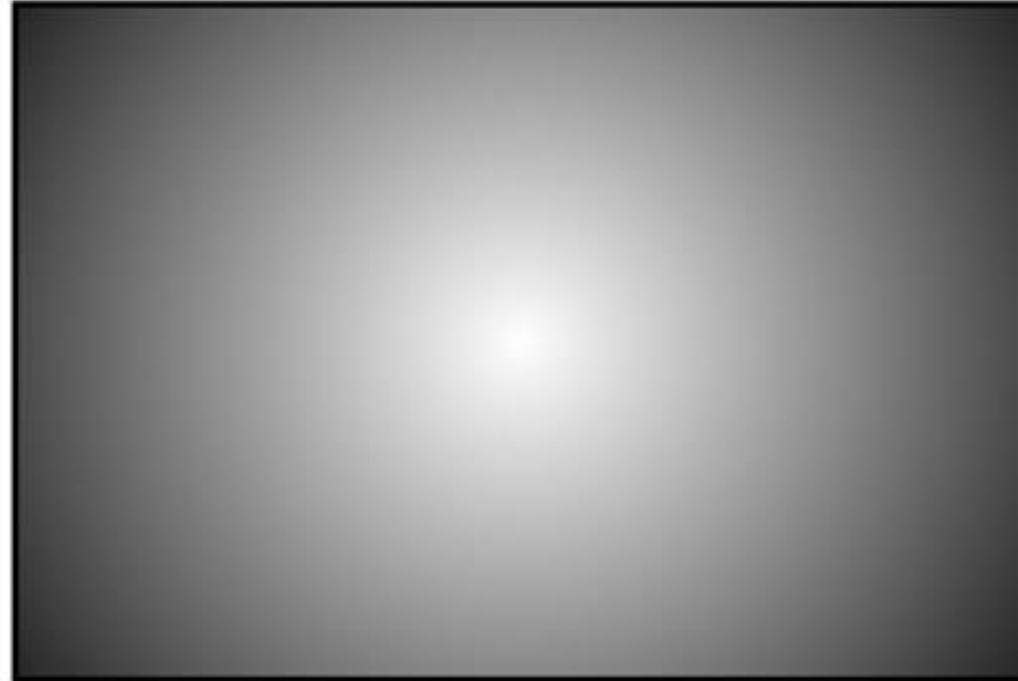
Sublime Text automáticamente generará las versiones prefijadas.

```
background-image: -webkit-linear-gradient(top left, #FF0000, #  
    FF6633, #FFFF00, #00FF00, #0000FF, #AA00AA);  
background-image: -o-linear-gradient(top left, #FF0000, #FF6633,  
    #FFFF00, #00FF00, #0000FF, #AA00AA);  
background-image: linear-gradient(to bottom right, #FF0000, #  
    FF6633, #FFFF00, #00FF00, #0000FF, #AA00AA);
```

2. GRADIENTES

GRADIENTES RADIALES

Son gradientes circulares o elípticos. Los colores se expanden en todas las direcciones desde un punto de inicio.



2. GRADIENTES

Son gradientes circulares o elípticos. Los colores se expanden en todas las direcciones desde un punto de inicio.

Syntax

```
background: radial-gradient(shape size at position, start-color, ..., last-color);
```