

HTML/CSS

Texto e imagen

Texto CSS

Las propuestas de familia tipográfica terminan con una **familia genérica alternativa**.

```
P {  
  font-family: "Times New  
  Roman", Georgia, Serif; }
```

Valores de las familias genéricas son:

- 'serif' (Ej.: Times)
- 'sans-serif' (Ej.: Helvetica, Arial)
- 'cursive' (Ej.: Zapf-Chancery, Comic sans)
- 'fantasy' (Ej.: Western, Impact)
- 'monospace' (Ej.: Courier)

The Quick Brown Fox Jumps Over The L

The Quick Brown Fox Jumps Over Th

The Quick Brown Fox Jumps Over T

The Quick Brown Fox Jumps Ov

The Quick Brown Fox Jumps Over The Lazy

<http://www.w3.org/Style/Examples/007/fonts.en.html>

Texto CSS

font-size Especifica el tamaño de la fuente

<absolute-size> | <relative-size> | <length> | <percentage> | inherit

Tamaño predeterminado para el texto es de 16px (16px = 1em).

<absolute-size> Los valores posibles son:

[xx-small | x-small | small | medium | large | x-large | xx-large]

<relative-size> Un valor relativo al heredado, mayor o menor:

[larger | smaller]

<length> es un valor absoluto del tamaño generalmente en px

<percentage> representa un valor en función al valor heredado.

	xx-small	x-small	small	medium	large	x-large	xx-large	
scaling factor	3/5	3/4	8/9	1	6/5	3/2	2/1	3/1
XHTML headings	h6		h5	h4	h3	h2	h1	

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/font-size>

Texto CSS

line-height – define el interlineado del texto

normal | <número> | <medida> | <porcentaje> | inherit

El **número** que multiplicado el tamaño de la fuente establece el alto de la línea

Medida, es la altura de la línea como un valor fijo en px, pt...

El **porcentaje** del alto de la línea en función del tamaño de la fuente

http://www.w3schools.com/cssref/playit.asp?filename=playcss_line-height&preval=25px

line-height: normal (120%) Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed magna mi, molestie ac tellus vitae, porttitor placerat neque. Pellentesque vel adipiscing dolor. Vivamus

line-height: 1em (100%) Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed magna mi, molestie ac tellus vitae, porttitor placerat neque. Pellentesque vel adipiscing dolor. Vivamus

line-height: 2em (200%) Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed magna mi, molestie ac tellus vitae, porttitor placerat neque. Pellentesque vel adipiscing dolor. Vivamus

ullamcorper augue ac ante consequat sagittis. Donec rutrum leo quis sodales faucibus. Donec sed

@font CSS

Formatos @font-face

String	Font Format	Common extensions
"woff"	WOFF 1.0 (Web Open Font Format)	.woff
"woff2"	WOFF 2.0 (Web Open Font Format)	.woff2
"truetype"	TrueType	.ttf
"opentype"	OpenType	.ttf, .otf
"embedded-opentype"	Embedded OpenType	.eot
"svg"	SVG Font	.svg, .svgz

W3C: CSS Fonts Module Level 3. Recommendation 20 September 2018

<https://www.w3.org/TR/css-fonts-3/#font-resources>

FontSquirrel @font-face generator

<http://www.fontsquirrel.com/tools/webfont-generator>

@font CSS

@font-face - Permite vincular fuentes sin necesidad de que el cliente las tenga instaladas en su ordenador.

font-family

Valor: <family-name>

Src

[<uri> [format(<string> [, <string>]*)] | <font-face-name>] [, <uri> [format(<string> [, <string>]*)] | <font-face-name>]*

```
@font-face {  
    font-family: mifuentes;  
    Src:  
    url(' mifuentes.woff2') format('woff2'),  
    url(mifuentes.woff) format("woff"),  
    url(mifuentes.eot) format("embedded-opentype");  
}  
  
p {  
    font-family: mifuentes, serif;  
}
```

<http://www.w3.org/TR/css3-fonts/#font-face-rule>

@font CSS

@font-face embedding

Es posible el uso de fuentes alojadas en servidores externo

Google Fonts

En la cabecera

```
<link href='http://fonts.googleapis.com/  
css?family=Caesar+Dressing' rel='stylesheet'  
type='text/css'>
```

En el estilo

```
p {  
    font-family: 'Caesar Dressing', cursive;  
}
```

Recursos

W3C: CSS Fonts Module Level 3

<https://www.w3.org/TR/css-fonts-3/>

MDN: @font-face

<https://developer.mozilla.org/es/docs/CSS/@font-face>

FONT SQUIREL

<http://www.fontsquirrel.com/fontface/generator>

Google FONT

<http://www.google.com/webfonts>

Typekit

<https://typekit.com/>

Red Team Design: Google Font API and Typekit solutions VS @font-face

<http://www.red-team-design.com/google-font-api-and-typekit-solutions-vs-font-face>

Viewport

La resolución de pantalla es el número de píxeles que muestra.

La **resolución CSS** o **Viewport**.

Si un dispositivo tiene un alto número de píxeles, a una distancia de visualización normal, usaremos **dip** la unidad de pixel independiente del dispositivo, es aproximadamente igual en todos los dispositivos.

El **pixel CSS**, corresponde al pixel real del dispositivo y el dispositivo corrige esta diferencia con un factor de escala.

DISPOSITIVO	DIP	RESOLUCIÓN REAL	FACTOR DE ESCALA
Google Pixel 2 XL	411 x 823	1440 x 2880	3.5 a 1
Samsung Galaxy S9	360 x 740	1440 x 2960	4 a 1
iPhoneXS MAX	414 x 896	1242 x 2688	3 a 1

W3C: <http://www.w3.org/TR/css-device-adapt-1/>

MDN: https://developer.mozilla.org/es/docs/M%C3%B3vil/Viewport_meta_tag

Google: <https://developers.google.com/speed/docs/insights/ConfigureViewport?hl=es>

Integrar objetos y recursos externos

HTML permite insertar recursos externos en una página Web con

: imágenes

Formato de puntos: JPEG, WebP, GIF, PNG, .. (resolución fija)

Formato vectorial: SVG, ... (escalables sin pérdida de calidad)

<video>, <audio>: video y audio

No existe acuerdo sobre los formatos a utilizar!!!

<iframe>: páginas Web y otros objetos

Crea un nuevo marco de navegación Web anidado seguro

<object>: objetos. plugins, imágenes

Es el mas genérico.

<embed>: aplicación exterior, normalmente no-HTML

Marca heredada del pasado (Flash), se introdujo como un elemento no estándar

Permiten integrar contenidos (hacer mash-ups) con gran facilidad

Recursos

Sitepoint: How to Add Scalable Vector Graphics (SVG) to Your Web Page

<http://www.sitepoint.com/add-svg-to-web-page/>

W3C: HTML 5.2. Embedded content. Recommendation, 14 December 2017

<http://www.w3.org/TR/html5/embedded-content-0.html>

Imágenes

Imágenes de mapa de bits

La imagen está formada por una rejilla de píxeles, se definen por su tamaño en ancho y alto en píxeles y la profundidad de color, el número de colores que es capaz de representar en cada pixel.



PNG-24
6,434K
2 sec @ 56.6 Kbps

PNG, formato 24bits truecolor
Compresión sin pérdida
Transparencia 256 niveles



JPEG
3,143K
1 sec @ 56.6 Kbps 30 quality

JPEG, formato 24bits
Compresión produce ruido
No transparencia



GIF
5,341K
2 sec @ 56.6 Kbps 100% dither
Selective palette
256 colors

GIF, formato 8bits, 256 colores
Compresión produce dither
Transparencia 1 nivel
Animación

Imágenes SVG

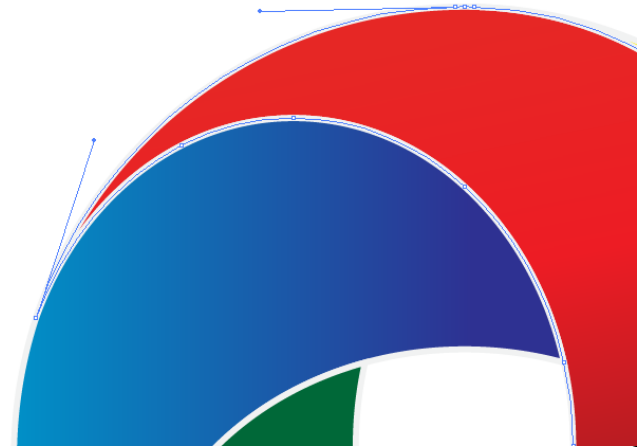
Imágenes vectoriales SVG

SVG son las siglas de Scalable Vector Graphics, Es un formato desarrollado y mantenido por el W3C

<http://www.w3.org/Graphics/SVG/>

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/SVG>

Son imágenes definidas matemáticamente, que se calculan en el navegador y su visualización no pierde calidad en cualquier tamaño que se presenten.



Vector-based example" by Tonchino

Para crear y modificar este tipo de formatos podemos usar:

Inkscape: de código abierto <https://inkscape.org/es/>

vectorpaint: Editor online. <http://vectorpaint.yaks.co.nz/>

Adobe Illustrator CC: <http://www.adobe.com/products/illustrator.html>

Imágenes SVG

Es posible incluir una imagen **SVG** como una imagen.

```

```

O incluirlo en línea en el código HTML.

HTML

```
<div class="caja"></div>
```

```
<svg version="1.1" id="Layer_1" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink" x="0px" y="0px"
width="300px" height="300px" viewBox="0 0 300 300" >
<rect x="25" y="25" width="250" height="250" />
<circle cx="150" cy="150" r="125" />
</svg>
```



CSS

```
.caja { float:left; }
.caja img { width:200px; }
svg { width:200px; height:200px; }
svg rect { fill:#9FBF3B; }
svg circle { fill:#fff; transition:all 0.5s; }
svg circle:hover { fill:LimeGreen; stroke: Olive; stroke-width: 4; }
```

object-fit

La etiqueta **object-fit** facilita que las imágenes se adapten a su contenedor para facilitar soluciones responsive.

object-fit: fill



object-fit: cover



object-fit: scale-down



object-fit: contain



object-fit: none



picture

La etiqueta **picture** la solución para imágenes responsive.
Permite usar varias imágenes según las condiciones **media**.

`<picture>`

```
<source media="(min-width: 1100px)" srcset="shaum6.jpg">  
<source media="(min-width: 1000px)" srcset="shaum5.jpg">  
<source media="(min-width: 800px)" srcset="shaum4.jpg">  
<source media="(min-width: 600px)" srcset="shaum3.jpg">  
<source media="(min-width: 400px)" srcset="shaum2.jpg">  
<source media="(min-width: 300px)" srcset="shaum1.jpg">  

```

`</picture>`



Vídeo

HTML5 permite insertar contenido multimedia, audio y vídeo.

```
<video src="video.mp4"> Tu navegador no  
soporta el elemento vídeo </video>
```

Atributos

poster: permite insertar una imagen de sustitución cuando el vídeo no está disponible.

controls: se incluyen controles de play, pause...

width y height: ancho y alto, se ajusta al valor y el otro se calcula automáticamente manteniendo la proporción.

loop: reproduce el vídeo continuamente .














autoplay: reproduce el vídeo automáticamente.

preload: carga el vídeo

```
<video src="video.mp4" poster="videojpg"  
autoplay loop controls></video>
```

Vídeo - formatos

Formatos multimedia

Nombre	codec	Extensión	Compatibilidad
"WebM"	Vídeo: VP8, Audio: Vorbis	. webm	    
"Ogg"	Vídeo: Theora, Audio: Vorbis/Opus	.ogg .ogv .oga ...	   
"MP4"	Vídeo: H.264, Audio: ACC/MP3	.mp4 .m4a, m4v ...	   

W3C: HTML5 The video element, The audio element. Work in proress

<https://www.w3.org/TR/2011/WD-html5-20110113/video.html>

MDN: Formatos admitidos por los elementos HTML audio y video

[https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML/Formatos admitidos de audio y video en html5](https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML/Formatos_admitidos_de_audio_y_video_en_html5)

Vídeo

Es posible incluir diferentes formatos de un archivo para que el vídeo pueda ser soportado en distintos navegadores, se emplea la etiqueta **<source>**

```
<video width="640" height="360" controls preload>
<source src="video.mp4" type='video/mp4; codecs="avc1,mp4a"' />
<source src="video.ogv" type='video/ogg;
codecs="theora,vorbis"' />
<source src="video.webm" type='video/webm; codecs="vp8,vorbis"'
/>
</video>
```

Formatos y compatibilidad de los navegadores:

[https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML/Formatos admitidos de audio y video en html5](https://developer.mozilla.org/es/docs/Web/HTML/Formatos_admitidos_de_audio_y_video_en_html5)

Vídeo

Cada navegador, cada dispositivo, soporta diferentes formatos de vídeo. La solución es convertir el vídeo a los diferentes formatos de vídeo, que puede ser un proceso complejo y que requiere tiempo.

Una solución puede ser emplear **YouTube** para reproducir vídeo.

Sube el vídeo a YouTube, toma nota de su identificador o copia el código de inserción que facilita YouTube.

```
<iframe width="640" height="360"  
src="https://www.youtube.com/embed/CFp_8Sah6YU" frameborder="0" allowfullscreen>  
</iframe>
```

Los parámetros de YouTube:

autohide, valor **0** para tener los controles visibles y **1** si prefieres que se oculten cuando el video se está reproduciendo.

autoplay, **0** si quieres que el vídeo se reproduzca automáticamente, **1** si espera al play.

controls, con 0 los controles no se muestran con 1 si y en ambos el vídeo se descarga el vídeo, con 2 los controles se muestran pero el video no se descarga hasta hacer play.

Loop, 0 sólo una vez y 1 para reproducción infinita.

Esta en desuso emplear `<object>` o `<embed>` para insertar vídeo.

Audio

El audio en html5 se inserta el audio de manera similar al vídeo:

```
<audio src="audio.mp3" controls autoplay loop >  
</audio>
```

El formato mp3, no es un formato abierto, para maximizar la compatibilidad usaremos varios formatos con **<source>**

```
<audio controls>
```

```
  <source src="audio.ogg" type="audio/ogg">
```

```
  <source src="audio.mp3" type="audio/mpeg">
```

```
  <source src="audio.wav" type="audio/wav">
```

```
</audio>
```

Integración de objetos

La etiqueta <object>: permite insertar un objeto externo dentro de un documento HTML.

Debe usarse para incrustar en la página elementos multimedia, un recurso procesado por un plugin o un marco de navegación anidado a una página web.

Permite **paso de parámetros e interacción con el objeto integrado**

Width y Height en píxeles.

Tipo mime identifica tipo de objeto: <object type="image/svg+xml" >

Data, indica la dirección URL del recurso.

```
<object type="application/pdf"
      data="docs/midocumento.pdf"
      width="400"
      height="200">
</object>
```

Integración de objetos

La etiqueta <iframe>: es la mas segura y se emplea para insertar otro documento HTML, un marco de navegación anidado.

Crea una caja de arena (sandbox) y restringe accesos al mismo origen.

Protege de acciones hostiles del objeto importado

```
<iframe src="mipagina.html" width="300" height="300">  
<p>Su navegador no soporta iframes.</p>  
</iframe>
```

Integración de objetos

<embed>: marca no estándar heredada de tiempos del Flash. Se emplea para incluir una aplicación externa o un contenido interactivo (plug-in)

Aunque ha sido incluida en HTML5, su uso no es muy popular.

Este elemento admite los siguientes atributos.

Width y Height en píxeles.

Src La dirección URL del recurso que se está incrustado.

Type El tipo MIME que se va a usar para la selección del plug-in para crear una instancia.

```
<embed src="midocumento.swf"  
type="application/vnd.adobe.flash-movie">
```


Recursos

W3C: HTML5 4.8 Embedded content 4.8.2 The iframe element

<https://www.w3.org/TR/2011/WD-html5-20110525/the-iframe-element.html>

Development at Tufts University: HTML5 Quick Reference Guide

<https://tuftsdev.github.io/WebProgramming/notes/html5-cheat-sheet.pdf>



HTML/CSS