



HTML 5 y CSS 3

WEB 1 TUDAI UNICEN 2024

HTML5 elimina bastante restricciones y limitaciones

Es más ligero al ser más sencillo y simple el código

- Cargan más rápido en el navegador

Introduce:

- Contenido Semántico `<header>`, `<footer>`, `<article>`, `<section>`
- Elementos multimedia: Video, Audio
- Elementos gráficos: `<svg>`, `<canvas>`

Google Search prioriza las páginas hechas en HTML 5.

¿La página escrita en HTML5
va a andar en cualquier
navegador?

Probar en mi browser

<http://html5test.com/>



IE8: 138/500
IE9: 320/500
IE11: 336/555
Edge: 453/555



2014: 497/555
2016: 525/555



2014: 449/555
2016: 467/555



2013: 468/500
2014: 503/555
2015: 523/555
2016: 526/555

¿Por qué hacer webs en HTML5 si ningún navegador tiene *full support*?

Tráfico Internet - Desktop Vs Mobile

JAN
2018

SHARE OF WEB TRAFFIC BY DEVICE

BASED ON EACH DEVICE'S SHARE OF ALL WEB PAGES SERVED TO WEB BROWSERS

LAPTOPS &
DESKTOPS



43%

YEAR-ON-YEAR CHANGE:

-3%

MOBILE
PHONES



52%

YEAR-ON-YEAR CHANGE:

+4%

TABLET
DEVICES



4%

YEAR-ON-YEAR CHANGE:

-13%

OTHER
DEVICES



0.14%

YEAR-ON-YEAR CHANGE:

+17%

Tráfico Internet - Desktop Vs Mobile **PANDEMIA**

Digital 2020 July Global Statshot Report (July 2020) v01

**JUL
2020**

SHARE OF WEB TRAFFIC BY DEVICE

EACH DEVICE'S SHARE OF TOTAL **WEB PAGES** SERVED TO **WEB BROWSERS** IN JUNE 2020

MOBILE
PHONES



50.1%

JUN 2020 vs. JUN 2019:

-1.1%

-55 BPS

LAPTOPS &
DESKTOPS



47.0%

JUN 2020 vs. JUN 2019:

+3.4%

+155 BPS

TABLET
COMPUTERS



2.8%

JUN 2020 vs. JUN 2019:

-25%

-95 BPS

OTHER
DEVICES



0.08%

JUN 2020 vs. JUN 2019:

-33%

-4 BPS

<https://wearesocial.com/blog/2020/07/digital-use-around-the-world-in-july-2020>

Tráfico Internet - 2024

JAN
2024

SHARE OF WEB TRAFFIC BY DEVICE

PERCENTAGE OF TOTAL WEB PAGES SERVED TO WEB BROWSERS RUNNING ON EACH KIND OF DEVICE



GLOBAL OVERVIEW

MOBILE
PHONES



57.94%

YEAR-ON-YEAR CHANGE

-3.9%

-234 BPS

LAPTOP AND
DESKTOP COMPUTERS



40.06%

YEAR-ON-YEAR CHANGE

+6.3%

+236 BPS

TABLET
DEVICES



1.95%

YEAR-ON-YEAR CHANGE

-2.5%

-5 BPS

OTHER
DEVICES



0.06%

YEAR-ON-YEAR CHANGE

+100.0%

+3 BPS

¿Por qué hacer webs en HTML5?

Funcionan en múltiples dispositivos (que tengan un browser que soporte HTML5):

- Desktops
- Mobiles
- Tablets

Accesibilidad: Como expresa mejor semántica, es mejor para los lectores de pantalla para personas no videntes.

Mejor interacción con el browser. Un standard pensado para **hoy**, no para los 90's.

Funcionalidades para la Web moderna, geolocalización, control dispositivos multimedia, contenido multimedia, detección eventos dispositivos

¿Quiénes desarrollan/empujan en HTML5?

- **World Wide Web Consortium (W3C)**
- **Google**
 - Sitio con experimentos en HTML 5
<https://www.chromeexperiments.com>
- **Microsoft**
 - Exámenes para certificar HTML5
- **Apple**
 - Si van a apple.com/html5 los redirige a Safari.
- **IBM**
- etc.

¿Qué agrega HTML5?

Semantics

- Forms

Offline & Storage

- App Cache *

- Local Storage

- Indexed DB

- File API

Device Access

- Geolocation API

Multimedia

- Audio & Video

3D, Graphics, Effects

- SVG, Canvas

- WebGL

- CSS3 3D

CSS3

- Web Open Font Format

Connectivity, Performance & Integration

- Web Sockets

- Web Workers

- XMLHttpRequest Level 2

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide/HTML/HTML5>

HTML 5 Multimedia

Nuevos Tags

- Tags
 - Video
 - Audio
 - Canvas
 - Article
 - Summary
 - Figure
 - Figcaption
 - Footer
 - Header
 - Y más...

Audio

- Se define con el tag <audio>
- Solo necesita el atributo src para indicarle el archivo.
- Otros atributos son:
 - Autoplay
 - Controls
 - Loop
 - preload

Por defecto no se muestra

Si se pone el atributo autoplay,
empieza a reproducir pero no
se ve.



Audio

- Para que se vea el reproductor hay que usar el atributo controls.
- Muestra el default player del browser.

`<audio`

`src="https://ia601307.us.archive.org/25/items/GustavoCeratiInfinito15/2%20Crimen.ogg"`

`autoplay controls>`

Your browser does not support the `<code>audio</code>` element.

`</audio>`



Live: <http://codepen.io/webUnicen/pen/qZMMLv>

Audio

- Algunos browser soporta diferentes formatos de audio (ogg, mp3, etc)
- Otros no lo soportan
 - Permitir bajar el clip de audio
- Se pueden definir múltiples sources usando el tag <source>
- Dentro de este se usa el atributo src y type

```
<audio controls="controls">
```

Your browser does not support the `<code>audio</code>`

```
<source src="https://archive.org/download/GustavoCeratilInfinito15/2%20Crimen.ogg" type="audio/ogg">
```

```
<source src="https://archive.org/download/GustavoCeratilInfinito15/2%20Crimen.mp3" type="audio/mp3">
```

```
</audio>
```



Live: <http://codepen.io/webUnicen/pen/YqOObz>

Video

- Es muy parecido a insertar audio.
- El tag que lo define es <video>.
- Los atributos que tiene el elemento <video> son:
 - source
 - autoplay
 - controls
 - loop
 - preload.



Video

- También se pueden tener multiples sources.
- El video siempre va a aparecer (a diferencia del audio)
- Pero no se va a poder reproducir a no ser que tenga el atributo autoplay.
- Se recomienda poner un tamaño al video fijo por medio de CSS.



Buena Práctica

- **Siempre** incluir el **atributo controls** en los videos.
- Sin importar si es útil o no permitir a los usuarios reproducir, parar, etc.



Video

- Otro atributo es poster
- Muestra una imagen antes de que el video sea reproducido.

```
<video poster="image.gif"
```

```
src="https://ia902702.us.archive.org/CC_1914_08_31_TheGoodforNothing.ogv" controls>
```

```
</video>
```



Live: <http://codepen.io/webUnicen/pen/NNLLVj>

Video - Multiple sources

Por si el browser no soporta una codificación de un video, podemos usar el tag source para indicar múltiples fuentes.

```
<video width="480" controls poster="https://archive.org/download/3stooges/3stooges_NewApants2.gif" >  
  <source src="https://archive.org/download/3stooges/3stooges_NewApants2_512kb.mp4"  
type="video/mp4">  
  <source src="https://archive.org/download/3stooges/3stooges_NewApants2.ogv" type="video/ogg">  
  <source src="https://archive.org/download/3stooges/3stooges_NewApants2.avi" type="video/avi">  
  Your browser doesn't support HTML5 video tag.  
</video>
```

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide/HTML/Using_HTML5_audio_and_video



Live: <http://codepen.io/webUnicen/pen/yOxxWv>

Ejercicio

Ir a archive.org y buscar un:

- Audio
- Video

Crear una página que muestre:

- Audio con autoplay y controles.
- Video con controles



Incluir una página dentro de otra

Cómo incluyo un video de YouTube?

- Ir a un video de Youtube
- Click en Compartir
- Click en Embebido

Pero qué es ese HTML que nos da YouTube?



IFrame

- **Esto no es HTML5, pero lo explicamos acá :)**
- Se llama IFrame por *Inline Frame Element*.
- Nos permite incluir otra página HTML dentro de mi página.
- Se usa para contenido que en general no es de mi web, pero lo quiero incluir.
- Videos de YouTube, Mapas de google maps, el clima, etc.



IFrame

- EL IFrame tiene una propiedad src que apunta a la página que queremos incluir.
- Ejemplo de YouTube:

```
<iframe width="560" height="315" src="https://www.youtube.com/embed/mzPxo7Y6JyA"
frameborder="0" allowfullscreen></iframe>
```

<https://developer.mozilla.org/en/docs/Web/HTML/Element/iframe>



Live: <http://codepen.io/webUnicen/pen/VaGGJZ>

Ejercicio

- Insertar en nuestra página un iframe con un mapa de Google Maps
- Pasos:
 - Ir a maps.google.com
 - Ver de donde saco el iFrame :-)



Offline & Storage

Offline & Storage

- App Cache * permite especificar recursos que se mantendrán visibles en el browser cuando se pierda conexión y/o refresque la vista.
- Local Storage
- IndexedDB, permite almacenar datos de forma persistente desde el browser. Brinda la posibilidad de crear aplicaciones web que pueden trabajar tanto offline como online o sin la necesidad de una conexión persistente.
- File API, permite leer y manipular contenido de archivos

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Using_the_application_cache

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/IndexedDB_API/Basic_Concepts_Behind_IndexedDB

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/File/Using_files_from_web_applications

Device Access

Device Access

- Geolocation API, permite localizar la posición geográfica del usuario.
- Camera API, posibilita controlar la cámara de los dispositivos, sacar fotos y subirla a la web
- Detección de Orientación del Dispositivo, y Eventos Touch para dispositivos Móviles

Refs:

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Geolocation/Using_geolocation

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Archive/B2G_OS/API/Camera_API/Introduction

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Detecting_device_orientation

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Touch_events

https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Notifications_API/Using_the_Notifications_API

Connectivity, Performance & Integration

Conectividad y Procesamiento

- Web Sockets (LT)
- Web Workers (LT)
- XMLHttpRequest Level 2 (LT)



Lightning Talk

CSS 3



Introducción CSS 3



- CSS3 es el último standard para CSS.
- Aun así tiene diferencias entre navegadores.
- Expande la funcionalidad para bordes, efectos de texto, imágenes de fondo, colores y degradados, transparencias, fuentes de texto.
- También incorpora la posibilidad de animar.

Bordes y Sombras

- Bordes redondeados: `border-radius`
 - MDN: <https://developer.mozilla.org/en/docs/Web/CSS/border-radius>
- Sombra en el texto: `text-shadow`
 - MDN: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/text-shadow>
- Sombra en el box: `box-shadow`
 - MDN: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/box-shadow>

HTML

```
<section>
  <h1>Titulo</h1>
</section>
```



CSS

```
section {
  box-shadow: 10px 10px 5px gray;
  border: 2px solid blue;
  border-radius: 25px;
  width: 200px;
  padding: 20px; }

h1 {
  text-shadow: 2px 2px red; }
```



Live: <http://codepen.io/webUnicen/pen/jqvXw>

Transparencias y Gradientes

Se puede agregar transparencia / opacidad a colores de fondo o imágenes. El color en RGB y el último valor para la transparencia



```
div {  
  padding: 20px;  
  color: #FFFFFF;  
  background: rgba(200, 54, 54, 0.5); }
```

También se pueden establecer gradientes de color.



```
.gradiente {  
  background: linear-gradient(to right,  
    red,orange,yellow,green,blue,indigo,violet);  
}
```



Live: <http://codepen.io/webUnicen/pen/jqvviG>

http://www.w3schools.com/css/css_image_transparency.asp

http://www.w3schools.com/css/css3_gradients.asp

Animaciones

Con CSS3 se pueden aplicar animaciones a distintas propiedades de CSS.

Cada animación se define con @keyframes, estableciendo la evolución y cambios en la propiedades.

Luego dentro de la clase que se quiere animar, se define la animación aplicada y las propiedades de la misma.

```
.element {  
  animation: pulse 5s infinite;  
}  
  
@keyframes pulse {  
  0% {  
    background-color: #001F3F;  
  }  
  100% {  
    background-color: #FF4136;  
  }  
}
```

Animación “pulse”, con propiedades, de duración 5s y repetición infinita aplicada sobre .element

Evolución de la animación, y propiedades que se cambian en cada paso

Más Ejemplos:

http://www.minimamente.com/example/magic_animations/

<http://www.justinaguilar.com/animations/>

Live: <http://codepen.io/webUnicen/pen/jqvWvL>

Live: <http://codepen.io/webUnicen/pen/QNVyOp>



Animaciones



Live: <https://codepen.io/webUnicen/pen/PopNWdX>

Live: <https://codepen.io/webUnicen/pen/dyvMNgd>

Live: <https://codepen.io/webUnicen/pen/xxqVgzd>

3D, Graphics, Effects

3D, Graphics, Effects

- SVG, Canvas, manejo de gráficos vectoriales y herramienta de dibujo
- WebGL, es una API de JS multiplataforma para crear gráficos 3D en un navegador web, está basada en la conocida biblioteca de gráficos OpenGL
- CSS3 3D, permite aplicar estilos y transformaciones en tres dimensiones

WebGL: <https://www.creativebloq.com/3d/30-amazing-examples-webgl-action-6142954>
https://alteredqualia.com/three/examples/webgl_pasta.html

CSS3 3D: <https://www.creativebloq.com/css3/20-stunning-examples-css-3d-transforms-11112759>

Próximamente...

No desesperen,



Esto lo ven en

Interfaces de usuario e Interacción

(2º año, 2º cuatrimestre)

Deprecated

Deprecated

- “deprecated” son características de lenguajes que son de versiones anteriores y se deben dejar de usar
- Retrocompatibilidad: Muchas veces estas cosas aun funcionan para que sigan funcionando programas/páginas viejas
- **Usar cosas deprecadas es mala práctica!**
- Elementos y atributos eliminados en HTML 5 y con qué reemplazarlos:
 - <https://www.w3.org/TR/2010/WD-html5-20100304/obsolete.html>
 - Ejemplos de elementos: applet, listing, plaintext, big, center, marquee, s, font...
 - También muchos atributos!

Bibliografía

HTML 5

- MDN <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Guide/HTML/HTML5>
- W3 School http://www.w3schools.com/html/html5_intro.asp
- Chrome Experiments <https://www.chromeexperiments.com/>

CSS 3

- MDN <https://developer.mozilla.org/en/docs/Web/CSS/CSS3>
- W3 School http://www.w3schools.com/css/css3_intro.asp
- Cross Browsing CSS <http://css3generator.com>

AHORA LES TOCA PRACTICAR :D

