



HTML 5 y CSS 3

WEB 1 TUDAI UNICEN 2024

Introducción - HTML5



- 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

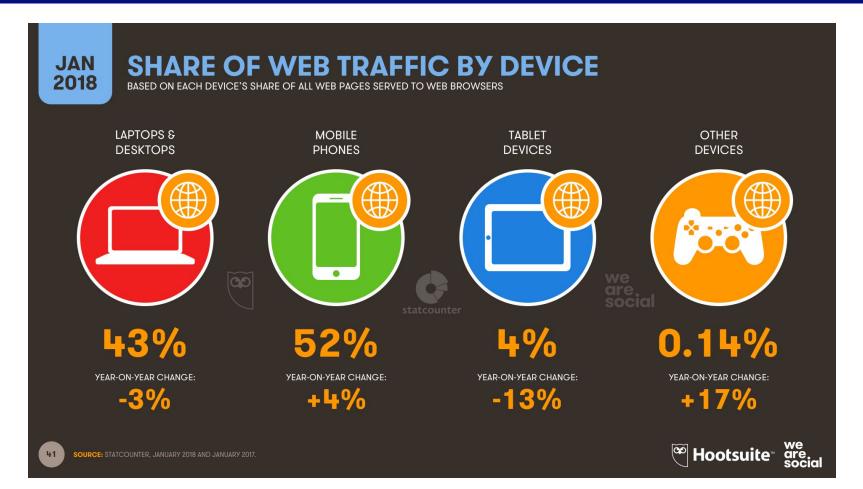
2014: 503/555

2015: 523/555

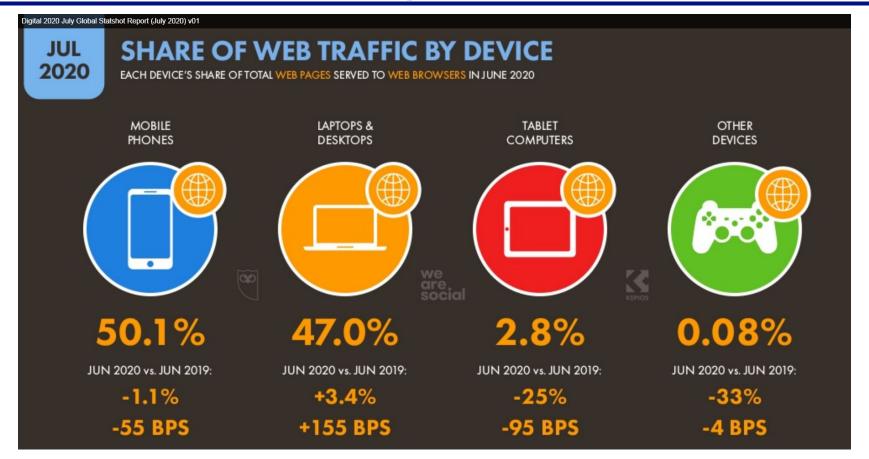
2016: 526/555

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

Tráfico Internet - Desktop Vs Mobile



Tráfico Internet - Desktop Vs Mobile PANDEMIA



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







LAPTOP AND DESKTOP COMPUTERS



TABLET DEVICES



OTHER DEVICES



57.94%



40.06%



1.95%



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

TTCD TTOTACTS

-XMLHttpRequest Level 2

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 soc 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> element.
  <source src="https://archive.org/download/GustavoCeratiInfinito15/2%20Crimen.ogg" type="audio/ogg">
  <source src="https://archive.org/download/GustavoCeratiInfinito15/2%20Crimen.mp3" type="audio/mp3">
  </audio></audio></audio></audio>
```



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
 - o loop
 - o 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

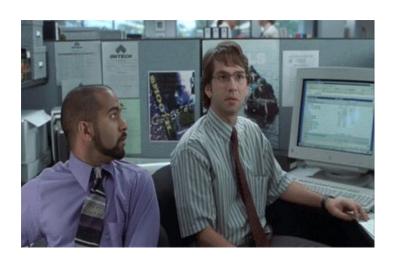
Ejercicio

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>
```

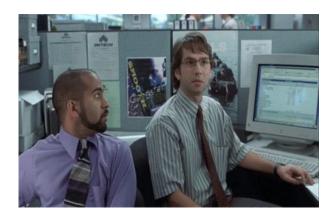
https://developer.mozilla.org/en/docs/Web/HTML/Element/iframe



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 mantendran 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 las 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



Introduccion CSS 3

css

- 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
 - o 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>Titule

</section>

Titule

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; }
```

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: #FFFFF;
  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);
}
```

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 {
                                                                       Animación "pulse", con propiedades,
                                                                       de duración 5s y repetición infinita
animation: pulse 5s infinite;
                                                                       aplicada sobre .element
@keyframes pulse {
                                                                       Evolución de la animación, y propiedades
  background-color: #001F3F;
                                                                       que se cambian en cada paso
100%
  background-color: #FF4136;
                                                      Más Ejemplos:
                                                      http://www.minimamente.com/example/magic_animations/
```



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

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

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

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.creativeblog.com/3d/30-amazing-examples-webgl-action-6142954 https://alteredqualia.com/three/examples/webgl_pasta.html

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

Próximamente...

No desesperen,



Esto lo ven en

Interfaces de usuario e Interacción

(2° año, 2° 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

