



HTML 5 y CSS 3



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



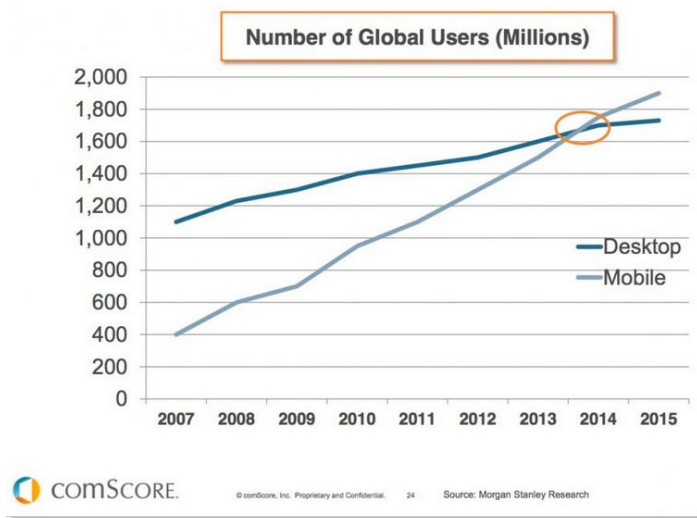
2014: 449/555
2016: 467/555



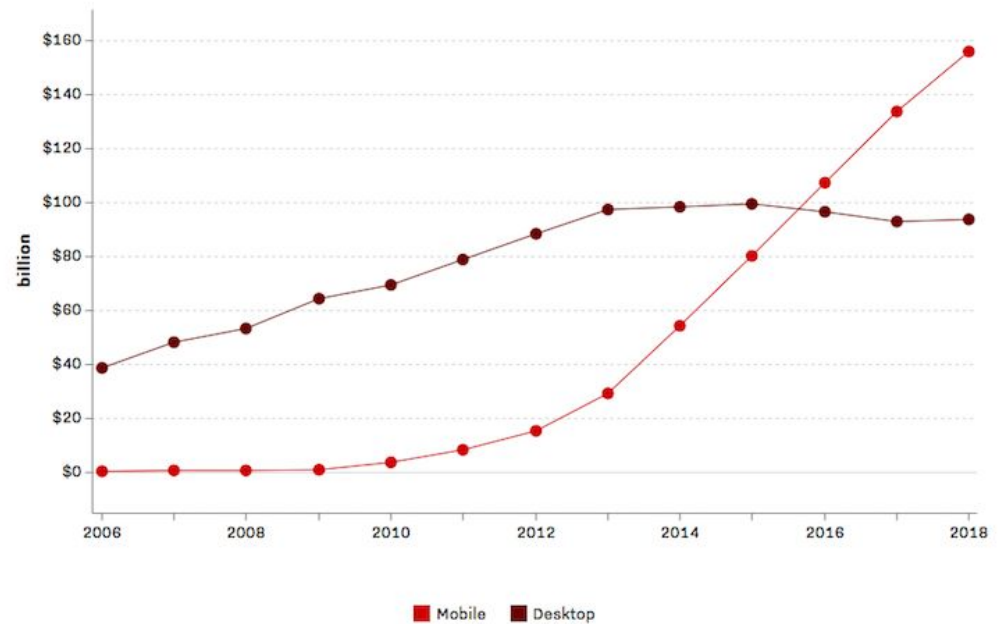
2013: 468/500
2014: 503/555
2015: 523/555
2016: 526/555

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

Tráfico Internet - Desktop Vs Mobile



Inversiones en publicidad

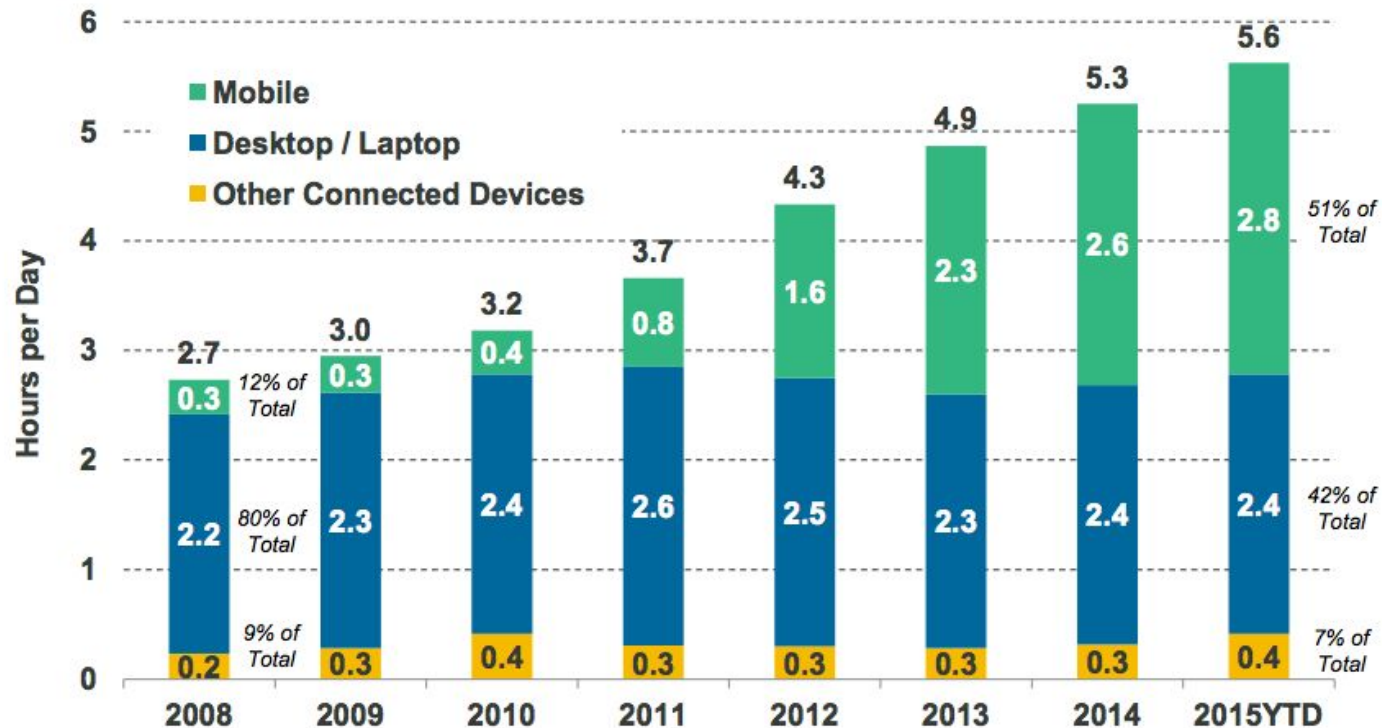


Ref: <http://www.mobyaaffiliates.com/guides/mobile-app-advertising-cpm-rates/>

Uso de Internet en Horas/Dispositivos

Internet Usage (Engagement) Growth Solid
+11% Y/Y = Mobile @ 3 Hours / Day per User vs. <1 Five Years Ago, USA

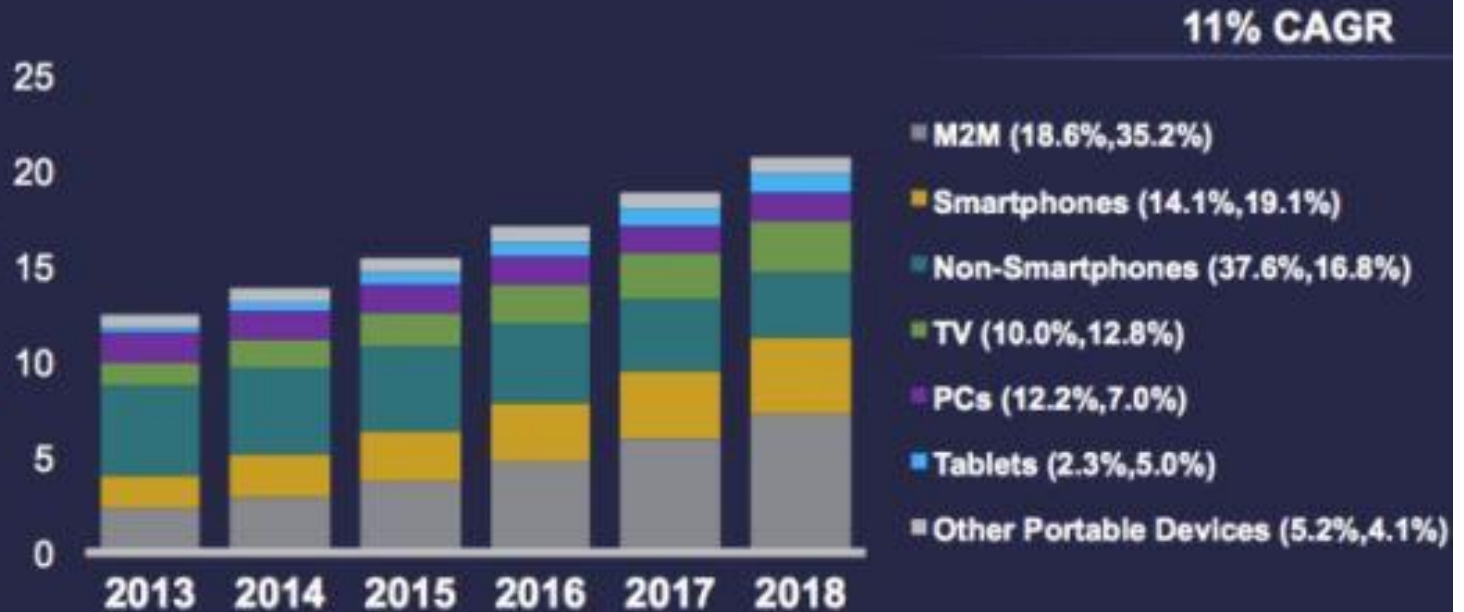
Time Spent per Adult User per Day with Digital Media, USA,
2008 – 2015YTD



Uso de Internet y Dispositivos

Global Connected Devices Growth by Type By 2018, M2M More than a Third of the Total Connections

Billions of
Devices



* Figures (n) refer to 2013, 2018 device share

© Cisco Cisco VNI Global IP Traffic Forecast, 2013–2018

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%

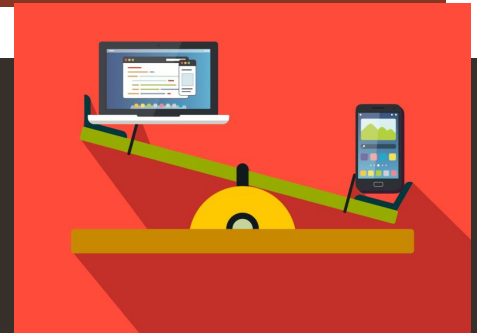
DEVICES



0.14%

YEAR-ON-YEAR CHANGE:

+17%



¿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 :)/

¿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 soportan 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/GustavoCeratiInfinito15/2%20Crimen.ogg"
type="audio/ogg">
<source src="https://archive.org/download/GustavoCeratiInfinito15/2%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.

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

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

```
<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>
```



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

La posibilidad de incluir una página dentro de otra es previo a HTML5.

Se utiliza para agregar contenido externo que no está en mi web



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 :-)




Semántica

Próxima clase!

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, (LT) 
Lightning Talk

– 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

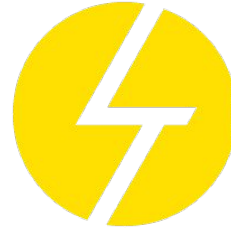
https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Touch_events

[https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Notifications_API/Using the Notifications API](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

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.

http://www.w3schools.com/css/css3_intro.asp

CSS3 multi browser: <http://css3generator.com/>

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);  
}
```



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

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



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

Ejercicio

- Crear un div que:
 - Tenga borde redondeado
 - Sombra en el borde
 - Y gradiente de Rojo a Blanco
 - Dentro tiene que estar el video que insertamos



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



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

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

Más Ejemplos:

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

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

3D, Graphics, Effects

–SVG, Canvas, manejo de gráficos vectoriales y herramienta de dibujo (LT)



Lightning Talk

–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>

CSS3 3D

<https://www.creativebloq.com/css3/20-stunning-examples-css-3d-transforms-111127>

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

