

HTML



**Escuela de Verano de Ingeniería de Software 2015
Facultad de Estadística e Informática**

Acerca del Instructor

- Juan Carlos Pérez Arriaga



@elrevo



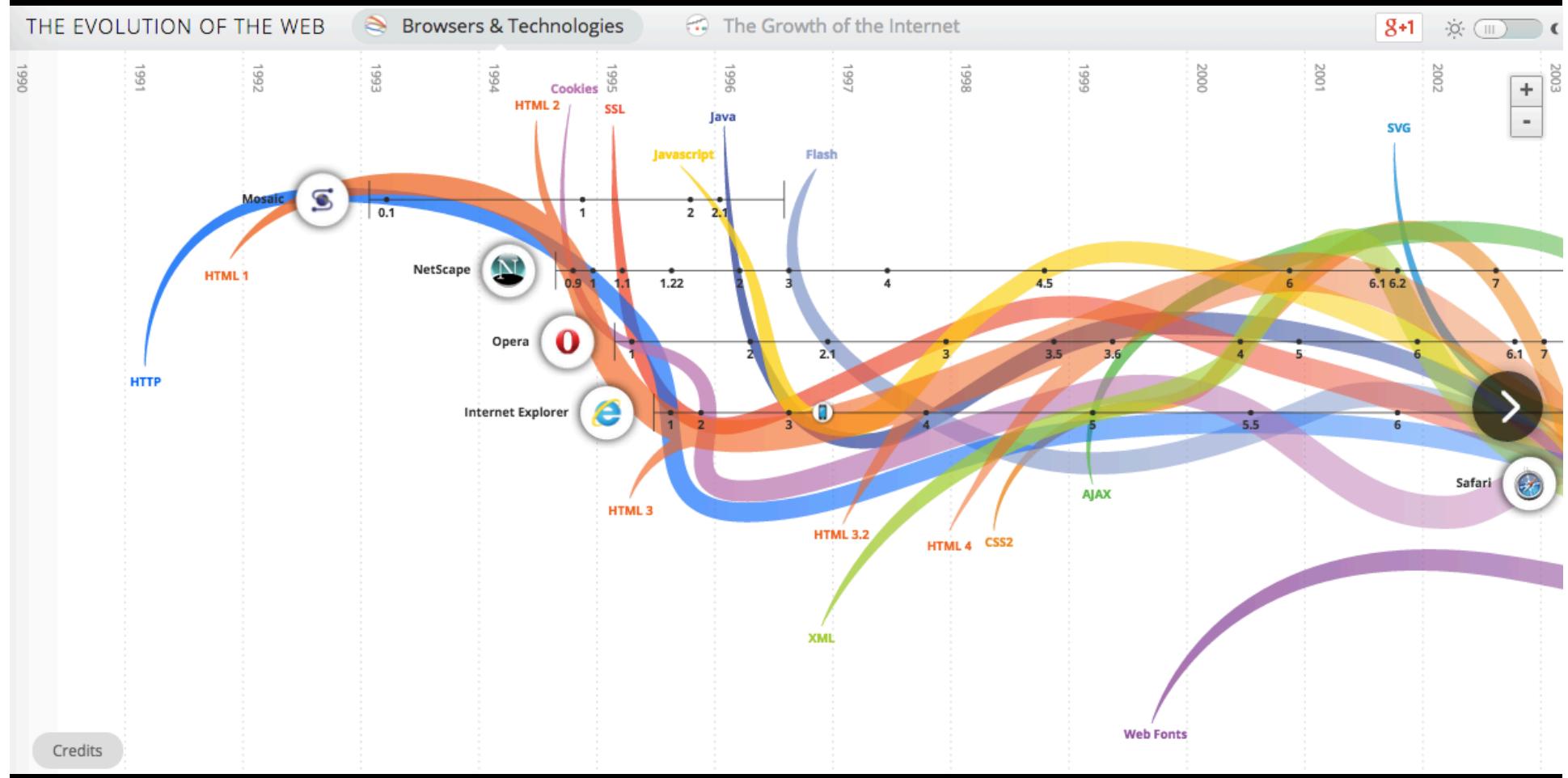
elrevo@gmail.com



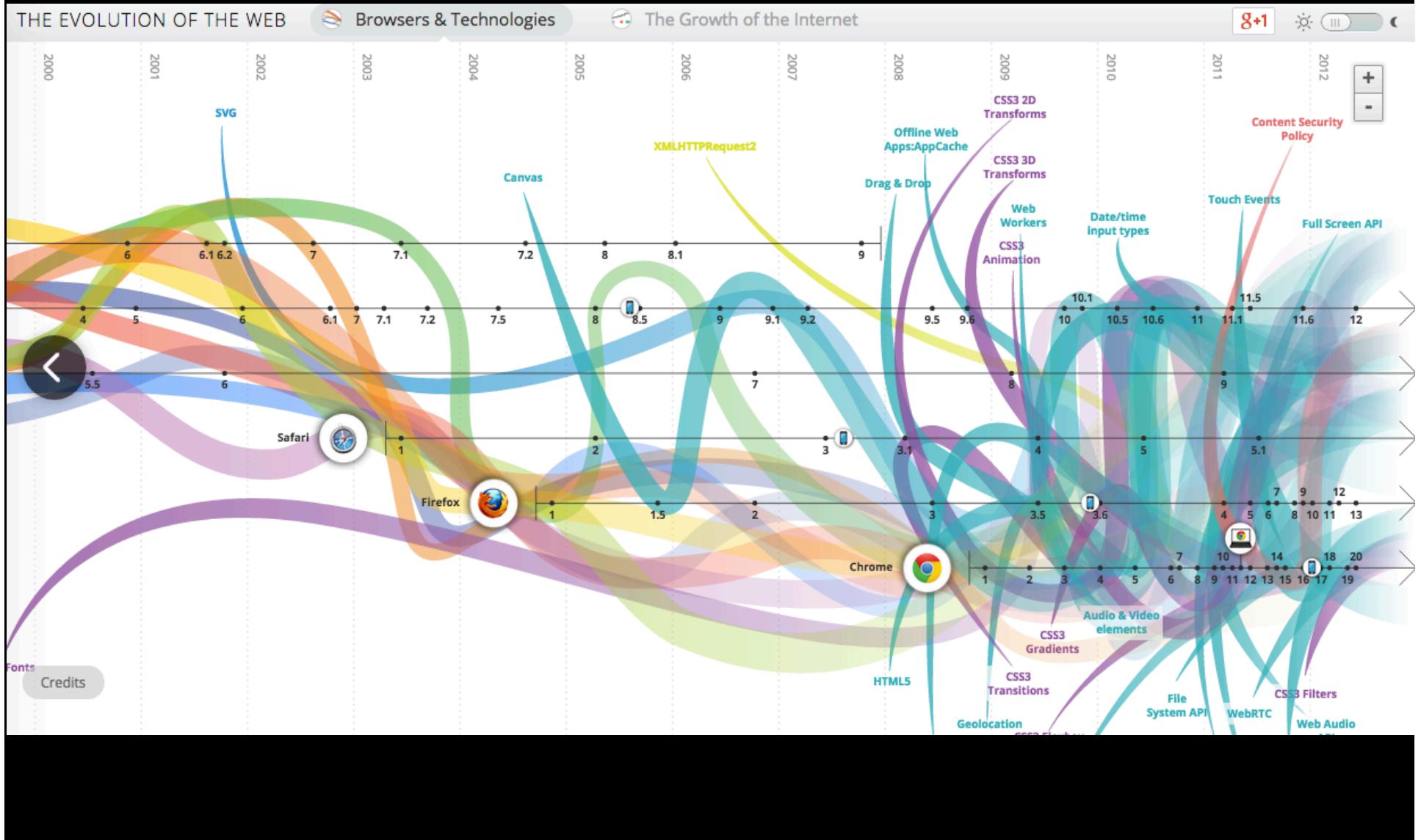
Agenda

- Introducción a HTML.
- Marcado semántico.
- Hojas de estilo en cascada CSS3
- Formularios
- Multimedia
- Geolocalización
- Almacenamiento fuera de línea.
- Web sockets

Introducción



Introducción



Introducción

- El primer *draft* fue publicado en 1993
- Los 90's fueron testigo de la evolución de HTML
- En 1999 surge la versión final de HTML 4.01
- El W3C asume el control

Introducción

- Primera guerra mundial (de navegadores)



Introducción

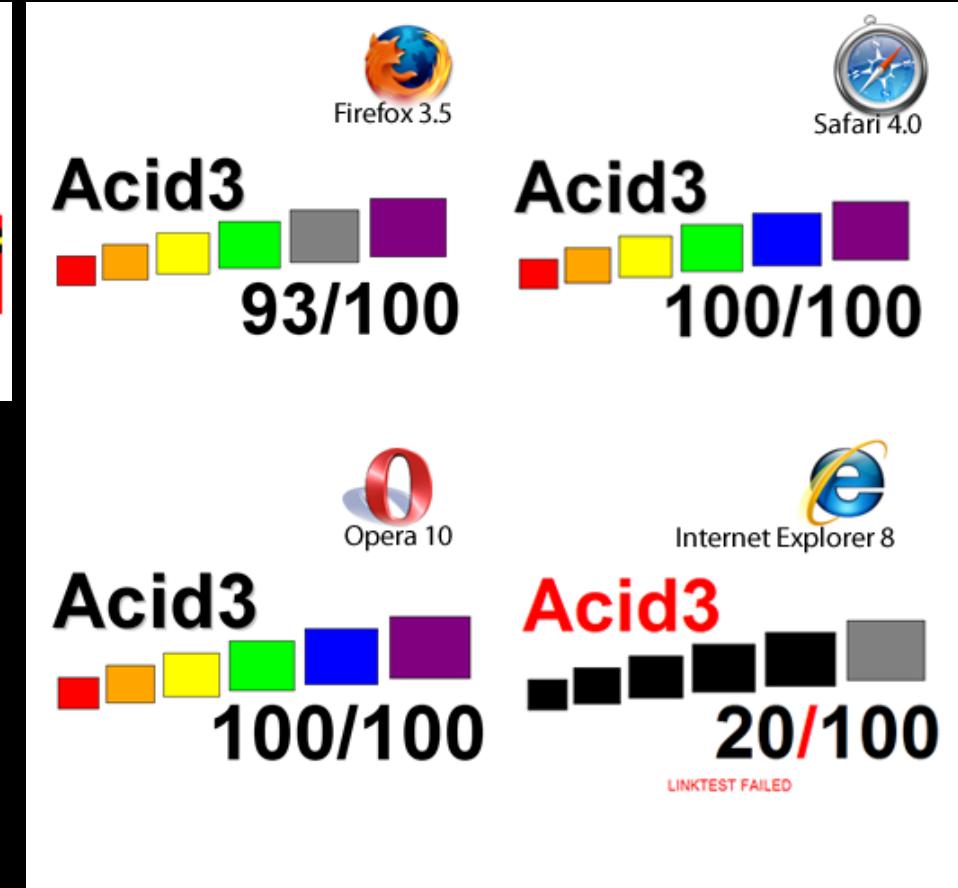
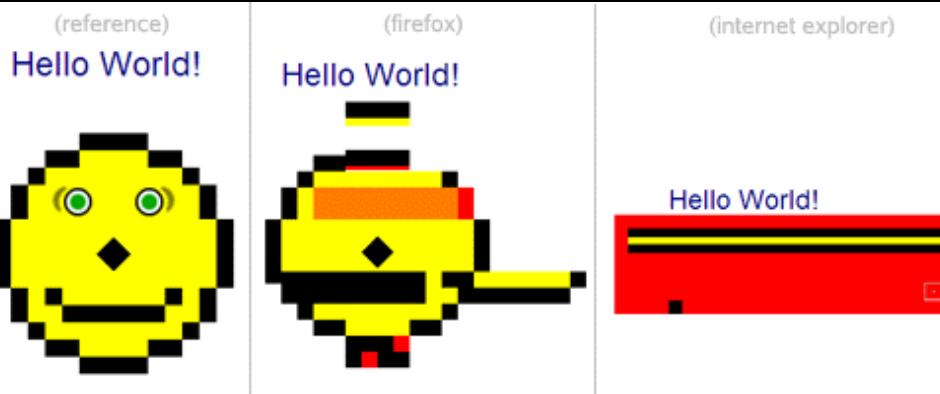


Introducción

- Segunda guerra mundial (de navegadores)



Introducción



Introducción

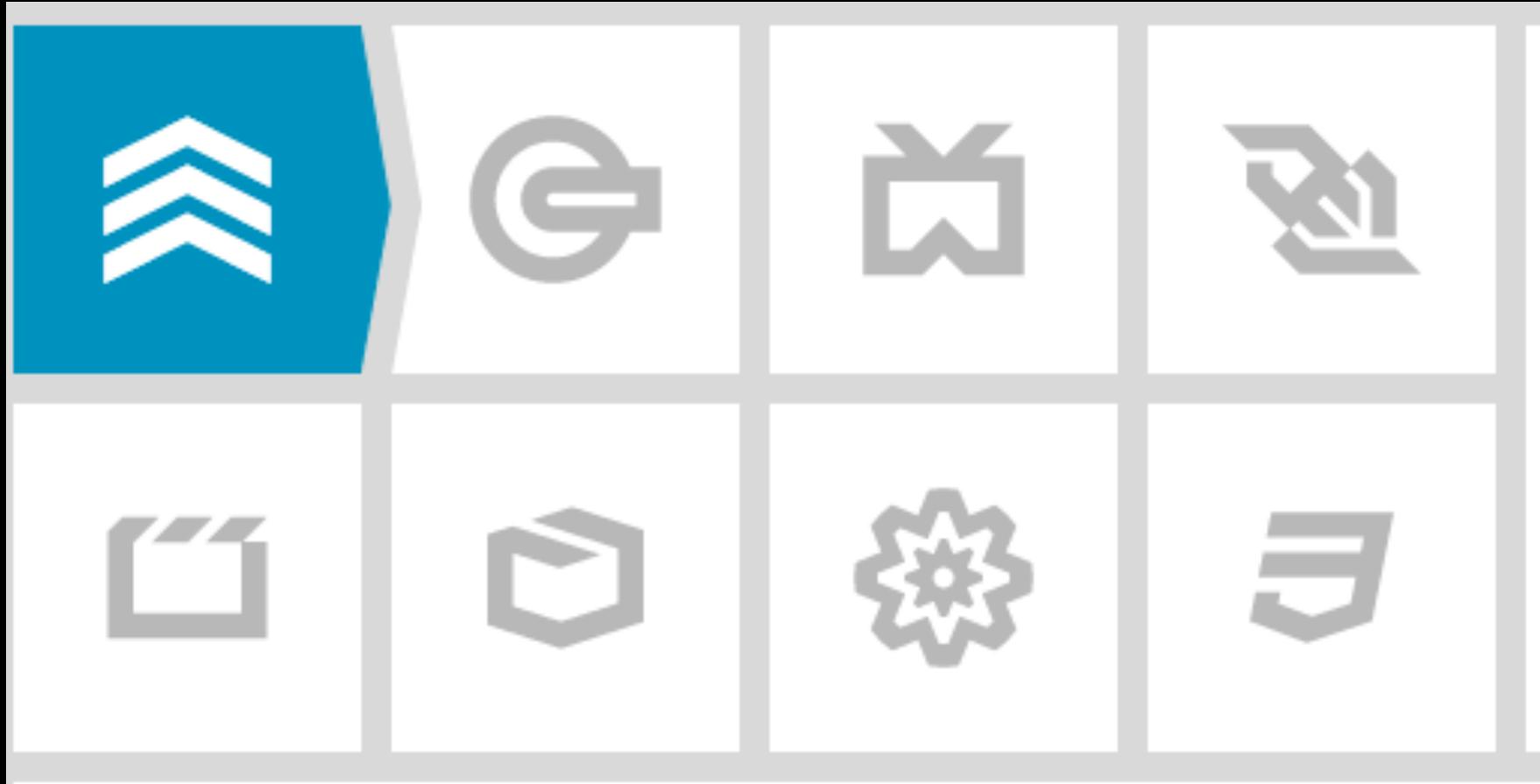


Introducción

- Avances tecnológicos y el crecimiento de la Web ocasionan que se empiece a trabajar en el nuevo estándar.
- En el 2004 el *Web Hypertext Application Working Group*, crean la especificación HTML5.



Introducción



Introducción

- El mito del 2022
- En el 2012 ¿Candidato a recomendación?
- En el 2022 ¿Recomendación liberada?
- Se espera que los navegadores tengan implementado en su totalidad la recomendación

Introducción

HTML5 TEST how well does your browser support html5?

your browser other browsers compare news device lab about the test

YOUR BROWSER SCORES **526** OUT OF 555 POINTS

You are using Chrome 43 on OS X Yosemite 10.10

Correct? ✓ ✗

Save results Compare to... Share Donate

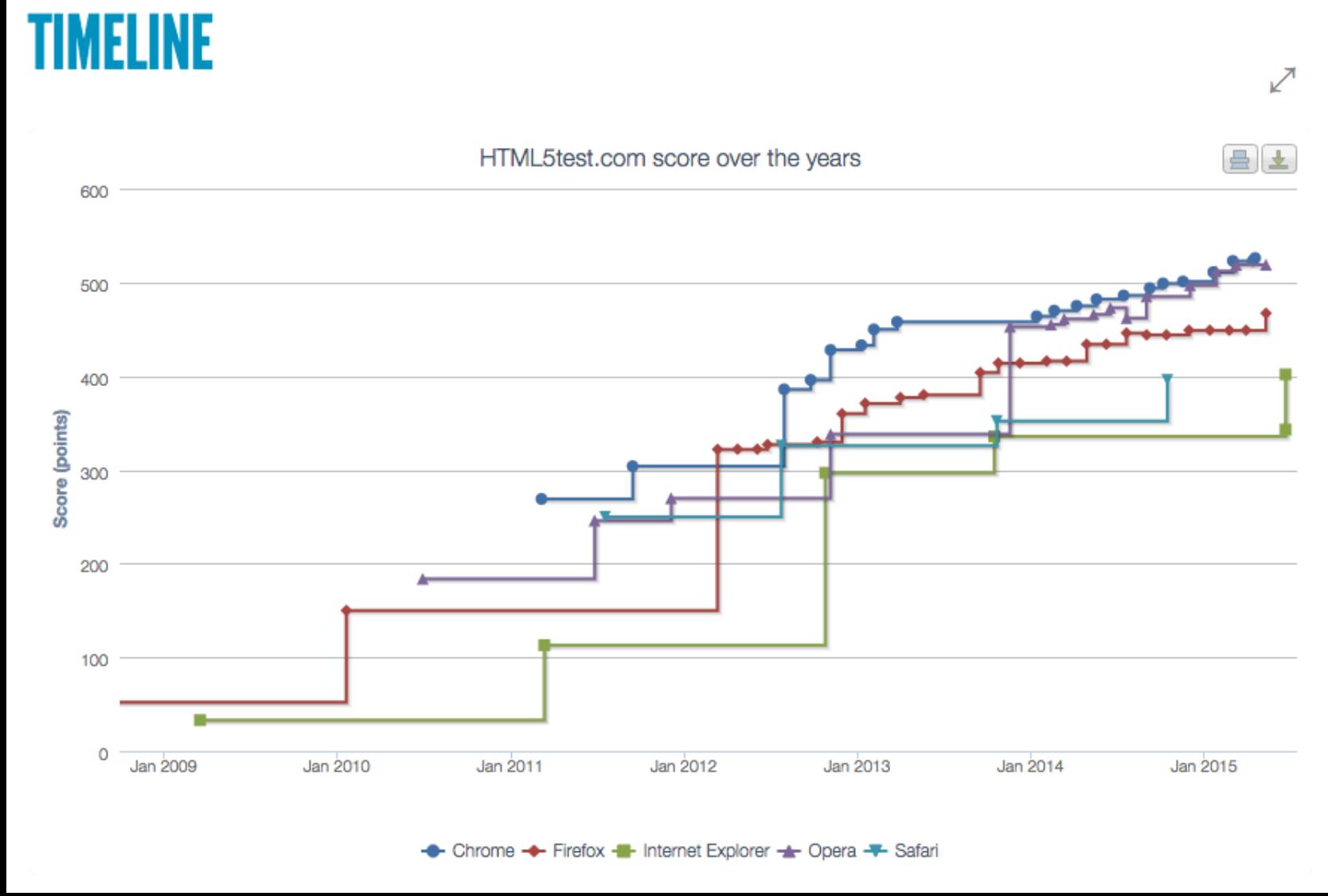
Free HTML5 Templates
PSD files included

SCORES

current

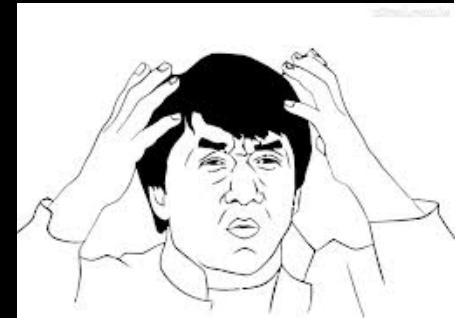
Score	Browser
526	Chrome 43 »
519	Opera 29 »
467	Firefox 38 »
396	Safari 8.0 »
336	Internet Explorer 11 »

Introducción



Introducción

- ¿Pero entonces puedo/debo enfocarme a desarrollar en HTML5?
- ¿Y si el navegador no soporta el estándar?
- ¿Y si mis clientes utilizan Windows XP / IE x?



Introducción

- El uso de navegadores modernos
- El surgimiento de técnicas de emulación
- El respaldo por parte de organizaciones
 - W3C
 - WHATWG (Apple, Mozilla, Google, Opera)
 - Internet Engineering Task Force (IETF)

Introducción

- Principios de HTML5
 - Compatibilidad
 - Utilidad
 - Interoperable
 - Acceso Universal



Introducción

- Utilidad (la prioridad es el usuario)
- Ante alguna duda:

El usuario está por encima de: autores, navegadores, los que desarrollan la especificación y sobre teóricos puristas



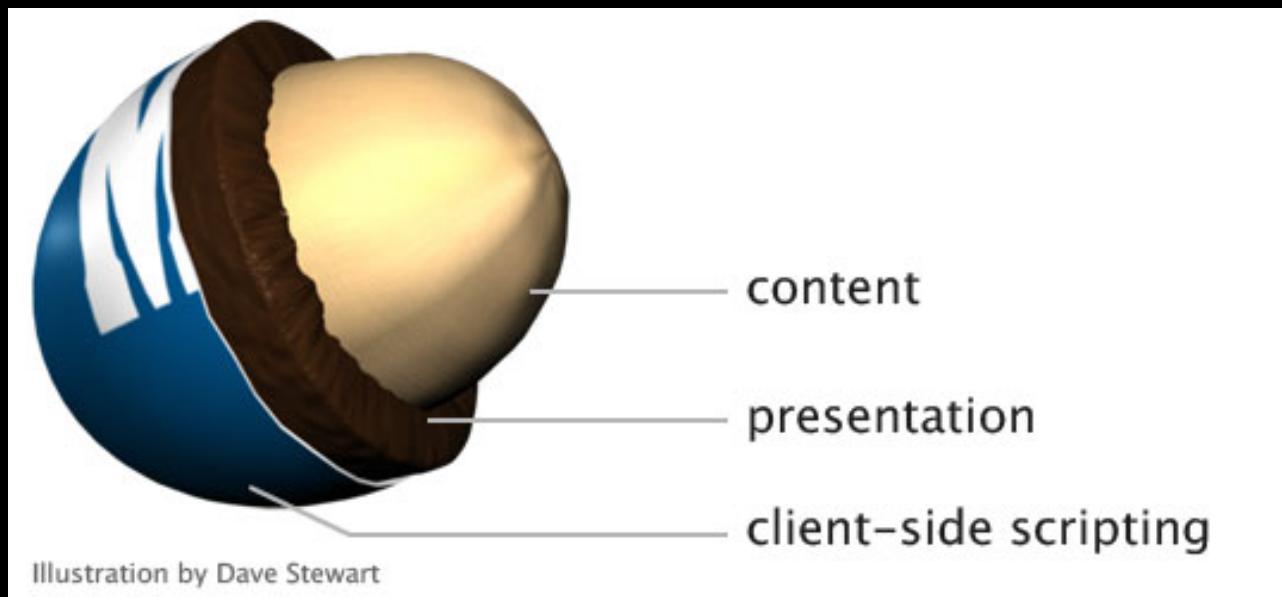
Introducción

- Hay código que tiene la misma validez en HTML5

```
id="mensaje"  
Id=mensaje  
ID="encabezado"
```

Introducción

- Regla de vida: separar la presentación del contenido (y del comportamiento)



Introducción

- ¿Qué pasa si no separo?
 - Tu trabajo tiene una accesibilidad pobre
 - Se agrega complejidad (es difícil leer código espagueti)
 - Rendimiento pobre (código repetido, páginas pesadas)



Introducción

- El mantra de HTML5

“Simple es mejor, hay que simplificar siempre que sea posible”



Introducción

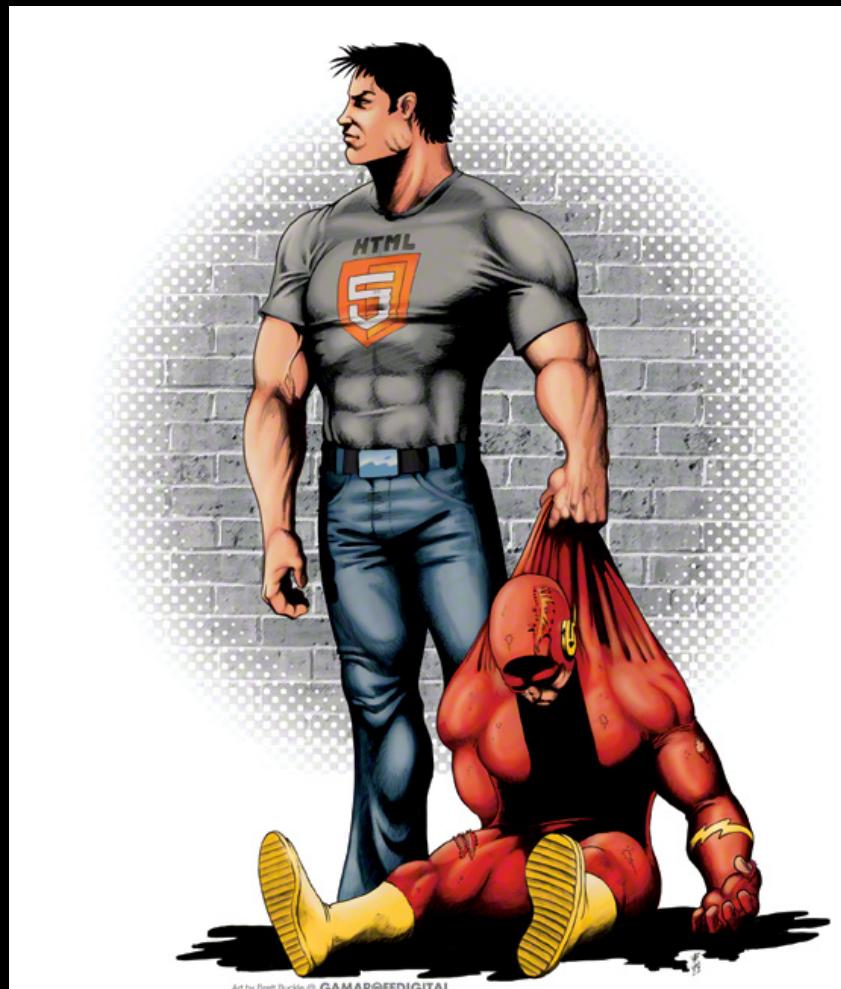
- Capacidad nativa del navegador sobre código rebuscado de javascript
- Un nuevo DOCTYPE
- Una nueva declaración de juego de caracteres
- APIs Integradas

Introducción

- Acceso universal
 - Accesibilidad: para soportar a usuarios con discapacidad (WAI, WAI-Aria Roles)
 - Independencia del medio: HTML5 funciona en ¡TODO!
 - Soporte para todos los idiomas

Introducción

- Plug-in Free!
 - API de dibujo nativa
 - Sockets nativos
 - Video y audio



HTML Semántico

- ¿Pero qué es HTML?

Lenguaje de marcas (tags,etiquetas,elementos), para crear páginas Web.

Define un conjunto de elementos que permiten estructurar un documento (página Web) y su contenido (texto, imágenes, video, entre otros elementos).

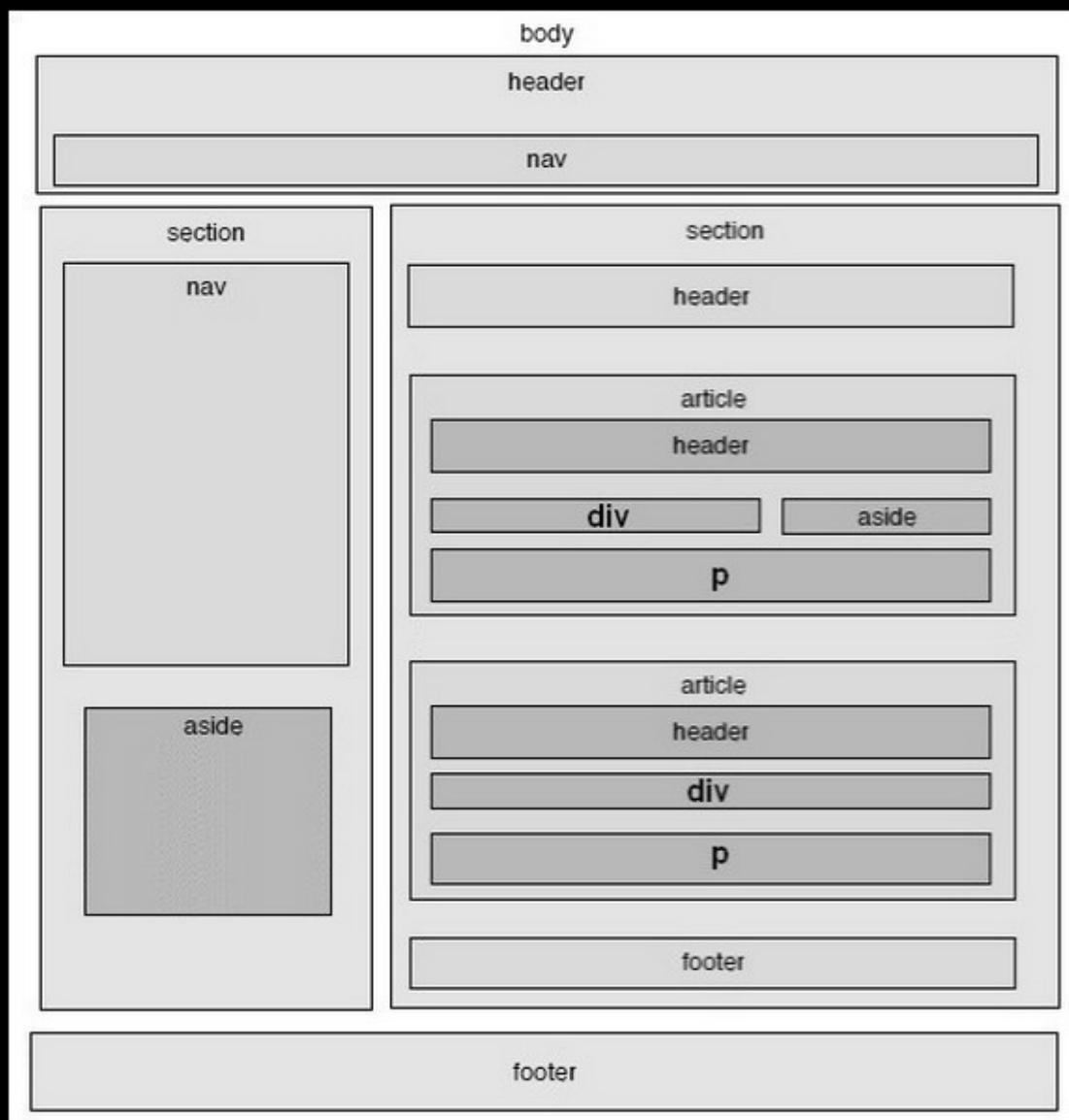


HTML Semántico

- Resultados de Google indican que en las páginas Web se encontraban patrones

```
<div id="header"></div>
<div id="main"></div>
<div id="menu"></div>
<div id="footer"></div>
```

HTML Semántico



HTML Semántico

- Tipos de contenido en HTML5

Tipo	Descripción
Embedded	Contenido que importan recursos en el documento: Audio, Video, iFrame
Flow	Elementos que son utilizados en el cuerpo del documento o aplicación: form, h1, small
Heading	Encabezados h1,h2,h3, hgroup
Interactive	Contenido con el que el usuario interactúa: botones, controles de entrada de texto
Metadata	Elementos que configuran aspectos de presentación/ comportamiento del documento: script, style, link, title
Phrasing	Texto y elementos para incluir texto
Sectioning	Elementos que definen secciones del documento: section, article, aside, footer,

HTML Semántico

- Los tags utilizados deben describir el tipo de contenido

HTML Semántico

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="utf-8">
5      <title>Ejercicio 1</title>
6      <link rel="stylesheet" href="estilos1.css">
7  </head>
8  <body>
9      <header>
10         <h1>título principal</h1>
11         <h2>sub título</h2>
12         <h4>Ejercicio 1</h4>
13     </header>
14     <nav>
15         <h3>menú del sitio</h3>
16         <a href="www.ejemplo.com">Opción 1</a>
17         <a href="www.ejemplo.com">Opción 2</a>
18         <a href="www.ejemplo.com">Opción 3</a>
19     </nav>
20     <section>
21         <h2>artículos</h2>
22         <article>
23             <header>
24                 <h1>Artículo</h1>
25             </header>
26             <p>lorem ipsum</p>
27             <footer>
28                 <address>elrevo@gmail.com</address>
29             </footer>
30         </article>
31     </section>
32     <aside>
33         <h3>Sitios amigos</h3>
34     </aside>
35     <footer>
36         Derechos reservados
37     </footer>
38 </body>
39 </html>
```

HTML Semántico

- Ejercicio I: Escribir y analizar la estructura del documento HTML
- Ligar la hoja de estilos proporcionada por el instructor
- Comentar resultados

HTML Semántico

Ejercicio 1

título principal

menú del sitio

Opción 1

Opción 2

Opción 3

artículos

Artículo

lorem ipsum

elrevo@gmail.com

Sitios amigos

Derechos reservados

HTML Semántico

- Práctica: un cliente que tiene una pequeña cafetería, decide contratar a nuestro grupo de desarrollo para construir una aplicación que le permita a los clientes seleccionar y ordenar sus platillos

HTML Semántico

Cafeteria de la escuela de verano IS 2015



Cafetería de la escuela de verano de IS 2015

[Plato fuerte](#) | [Ensaladas](#) | [Postres](#) | [Platillos seleccionados \(7\)](#)

Platillos disponibles

Plato fuerte

Platillo	Arrachera \$100						
	Arrachera \$100		Arrachera \$100		Arrachera \$100		Arrachera \$100
Ordenar		Ordenar		Ordenar		Ordenar	

Platillo	Arrachera \$100	Ordenar
	Arrachera \$100	Ordenar

Sugerencias del día

HTML Semántico

- Identificar las secciones del documento
 - encabezado: logo, título, menú de platillos
 - Secciones: principal, plato fuerte, ensaladas, postres.
 - Sugerencias (aside)
 - Pie de página
 - El cliente proporciona las fotos de los platillos

HTML Semántico

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="es-MX">
3  <head>
4      <meta charset="utf-8"/>
5      <title>Cafetería de la escuela de verano de Ingeniería de Software</title>
6  </head>
7  <body>
8      <header>
9          <h1>
10             <img id="logo" src="" alt="Logotipo de la cafetería">
11             Cafetería de la escuela de verano IS 2015
12         </h1>
13         <nav>
14             <ul>
15                 <li><a href="#platoFuerte">Plato fuerte</a></li>
16                 <li><a href="#ensaladas">Ensaladas</a></li>
17                 <li><a href="#postres">Postres</a></li>
18             </ul>
19             <div id="comanda">
20                 <p>Platillos seleccionados</p>
21             </div>
22         </nav>
23     </header>
24     <section id="platillos">
25         <h2>Platillos disponibles</h2>
26         <p>Los platillos son preparados al momento, por lo que tendrán un tiempo de espera de 20 minutos</p>
27         <section id="platoFuerte">
28             <h3>Plato fuerte</h3>
29         </section>
30         <section id="ensaladas">
31             <h3>Ensaladas frescas</h3>
32         </section>
33         <section id="postres">
34             <h3>Postres</h3>
35         </section>
36     </section>
37     <aside id="sugerencias">
38         <h2>Sugerencias del día</h2>
39     </aside>
40     <footer>
41         <p>&copy; Derechos permitidos a todo el mundo.</p>
42     </footer>
43 </body>
44 </html>
```

HTML Semántico

Logotipo de la cafetería Cafetería de la escuela de verano IS 2015

- [Plato fuerte](#)
- [Ensaladas](#)
- [Postres](#)

Platillos seleccionados

Platillos disponibles

Los platillos son preparados al momento, por lo que tendrán un tiempo de espera de 20 minutos

Plato fuerte

Ensaladas frescas

Postres

Sugerencias del día

©Derechos permitidos a todo el mundo.

HTML Semántico

- Incluir los elementos que representan a cada uno de los platillos (**figure**, **figcaption**,**img**)

HTML Semántico (platoFuerte)

```
<section id="platoFuerte">
    <h3>Plato fuerte</h3>
    <ul>
        <li>
            <figure>
                
                <figcaption>Langostinos y jaibas <span class="precio">$ 100.00</span></figcaption>
            </figure>
            <button id="fuerte001">Ordenar</button>
        </li>
        <li>
            <figure>
                
                <figcaption>Aceitunas con queso <span class="precio">$ 100.00</span></figcaption>
            </figure>
            <button id="fuerte002">Ordenar</button>
        </li>
        <li>
            <figure>
                
                <figcaption>Camarones con ensalada <span class="precio">$ 100.00</span></figcaption>
            </figure>
            <button id="fuerte003">Ordenar</button>
        </li>
        <li>
            <figure>
                
                <figcaption>Carne asada <span class="precio">$ 100.00</span></figcaption>
            </figure>
            <button id="fuerte004">Ordenar</button>
        </li>
        <li>
            <figure>
                
                <figcaption>Sushi <span class="precio">$ 100.00</span></figcaption>
            </figure>
            <button id="fuerte005">Ordenar</button>
        </li>
    </ul>
</section>
```

HTML Semántico (ensaladas)

```
70 <section id="ensaladas">
71     <h3>Ensaladas frescas</h3>
72     <ul>
73         <li>
74             <figure>
75                 
76                 <figcaption>Ensalada de lechuga <span class="precio">$ 100.00</span></figcaption>
77             </figure>
78             <button id="ensalada001">Ordenar</button>
79         </li>
80         <li>
81             <figure>
82                 
83                 <figcaption>Ensalada de fruta <span class="precio">$ 100.00</span></figcaption>
84             </figure>
85             <button id="ensalada002">Ordenar</button>
86         </li>
87     </ul>
88 </section>
```

HTML Semántico (postres)

```
39 <section id="postres">
40     <h3>Postres</h3>
41     <ul>
42         <li>
43             <figure>
44                 
45                 <figcaption>Pay de manzana <span class="precio">$ 100.00</span></figcaption>
46             </figure>
47             <button id="postre001">Ordenar</button>
48         </li>
49         <li>
50             <figure>
51                 
52                 <figcaption>Flan de vainilla <span class="precio">$ 100.00</span></figcaption>
53             </figure>
54             <button id="postre002">Ordenar</button>
55         </li>
56     </ul>
57 </section>
```

HTML Semántico (sugerencias)

```
<aside id="sugerencias">
  <h2 class="tituloSeccion">Sugerencias del día</h2>
  <ul>
    <li>
      <figure>
        
        <figcaption>Crepas de cajeta <span class="precio">$ 100.00</span></figcaption>
      </figure>
      <button id="postre003">Ordenar</button>
    </li>
    <li>
      <figure>
        
        <figcaption>Helado de nuez <span class="precio">$ 100.00</span></figcaption>
      </figure>
      <button id="postre004">Ordenar</button>
    </li>
  </ul>
</aside>
```

HTML Semántico

Cafetería de la escuela de verano IS 2015

Menú del sitio

- [Plato fuerte](#)
- [Ensaladas](#)
- [Postres](#)

Platillos seleccionados (0)

Platillos disponibles

Los platillos son preparados al momento, por lo que tendrán un tiempo de espera de 20 minutos

Plato fuerte



Langostinos y jaibas \$ 100.00

[Ordenar](#)



Reflexión

- ¿Cuáles son las ventajas de utilizar HTML semántico para construir aplicaciones /sitios Web?
- ¿En qué casos no es tan importante utilizar marcado semántico?

Introducción a CSS 3

- Encargado de la presentación del documento
 - Pantalla
 - Imprimir
 - Dispositivo de lectura
- Funciona a base de reglas:

```
Selector { Declaración }
```

```
body {color: red;}
```

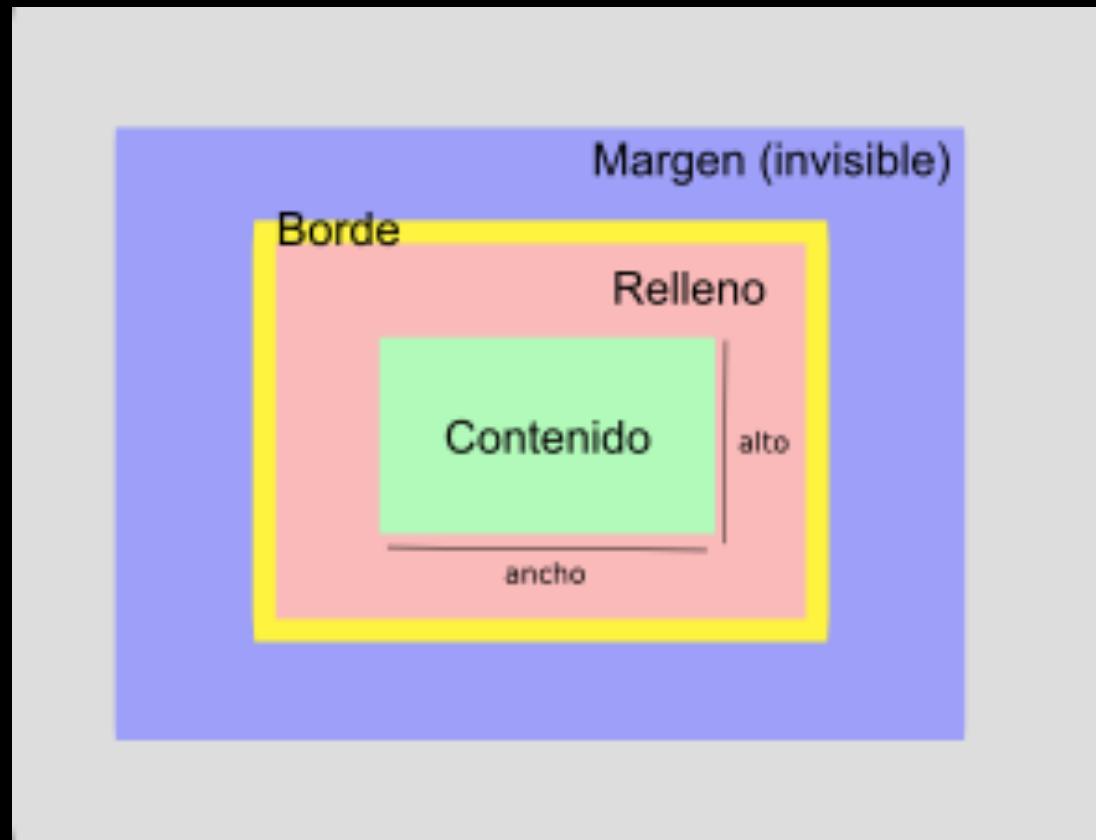
Selectores en CSS3

Pattern	Meaning	Described in section	First defined in CSS level
*	any element	Universal selector	2
E	an element of type E	Type selector	1
E[foo]	an E element with a "foo" attribute	Attribute selectors	2
E[foo="bar"]	an E element whose "foo" attribute value is exactly equal to "bar"	Attribute selectors	2
E[foo~="bar"]	an E element whose "foo" attribute value is a list of whitespace-separated values, one of which is exactly equal to "bar"	Attribute selectors	2
E[foo^="bar"]	an E element whose "foo" attribute value begins exactly with the string "bar"	Attribute selectors	3
E[foo\$="bar"]	an E element whose "foo" attribute value ends exactly with the string "bar"	Attribute selectors	3
E[foo*="bar"]	an E element whose "foo" attribute value contains the substring "bar"	Attribute selectors	3
E[foo="en"]	an E element whose "foo" attribute has a hyphen-separated list of values beginning (from the left) with "en"	Attribute selectors	2
E:root	an E element, root of the document	Structural pseudo-classes	3
E:nth-child(n)	an E element, the n-th child of its parent	Structural pseudo-classes	3
E:nth-last-child(n)	an E element, the n-th child of its parent, counting from the last one	Structural pseudo-classes	3
E:nth-of-type(n)	an E element, the n-th sibling of its type	Structural pseudo-classes	3
E:nth-last-of-type(n)	an E element, the n-th sibling of its type, counting from the last one	Structural pseudo-classes	3
E:first-child	an E element, first child of its parent	Structural pseudo-classes	2
E:last-child	an E element, last child of its parent	Structural pseudo-classes	3
E:first-of-type	an E element, first sibling of its type	Structural pseudo-classes	3
E:last-of-type	an E element, last sibling of its type	Structural pseudo-classes	3
E:only-child	an E element, only child of its parent	Structural pseudo-classes	3
E:only-of-type	an E element, only sibling of its type	Structural pseudo-classes	3
E:empty	an E element that has no children (including text nodes)	Structural pseudo-classes	3
E:link	an E element being the source anchor of a hyperlink of which the target is not yet visited (:link) or already visited (:visited)	The link pseudo-classes	1
E:visited			
E:active	an E element during certain user actions	The user action pseudo-classes	1 and 2
E:hover			
E:focus			

Selectores en CSS3

E:target	an E element being the target of the referring URI	The target pseudo-class	3
E:lang(fr)	an element of type E in language "fr" (the document language specifies how language is determined)	The :lang() pseudo-class	2
E:enabled	a user interface element E which is enabled or disabled	The UI element states pseudo-classes	3
E:disabled			
E:checked	a user interface element E which is checked (for instance a radio-button or checkbox)	The UI element states pseudo-classes	3
E::first-line	the first formatted line of an E element	The ::first-line pseudo-element	1
E::first-letter	the first formatted letter of an E element	The ::first-letter pseudo-element	1
E::before	generated content before an E element	The ::before pseudo-element	2
E::after	generated content after an E element	The ::after pseudo-element	2
E.warning	an E element whose class is "warning" (the document language specifies how class is determined).	Class selectors	1
E#myid	an E element with ID equal to "myid".	ID selectors	1
E:not(s)	an E element that does not match simple selector s	Negation pseudo-class	3
E F	an F element descendant of an E element	Descendant combinator	1
E > F	an F element child of an E element	Child combinator	2
E + F	an F element immediately preceded by an E element	Adjacent sibling combinator	2
E ~ F	an F element preceded by an E element	General sibling combinator	3

CSS3 – Box model

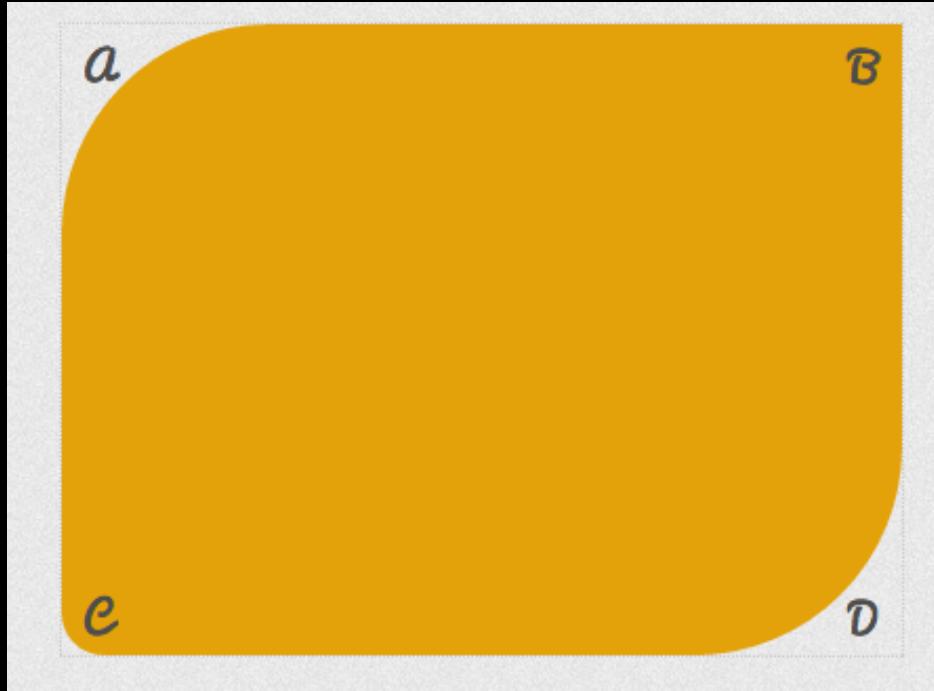


CSS3

- Selectores
- Bordes redondeados
- Columnas
- Degradados
- Font-face
- Múltiples backgrounds
- Sombras



CSS3 – Bordes redondeados



- <http://cssround.com/>

CSS3 – Sombras



- Horizontal offset
- Vertical offset
- Blur radius
- Spread radius

CSS3 Columns

```
column-count: 3;  
column-gap: 20px;  
column-width: 150px;
```

```
column-rule-color: #cc0000;  
column-rule-style: solid;  
column-rule-width: 10px;
```

 I Lorem ipsum dolor sit amet,
 consectetur adipisicing elit. Nulla
 ipsum ducimus blanditiis
 dolorum, numquam non nesciunt
 suscipit in? Laboriosam quia amet

 ad, fuga quos provident tempore
 eos numquam unde placeat!
 Lorem ipsum dolor sit amet,
 consectetur adipisicing elit.
 Rerum voluptates cum

 repellendus tempora placeat ipsa
 porro, recusandae impedit
 accusamus neque, mollitia animi
 saepe inventore laborum
 doloremque praesentium, fugit

 quaerat quod.Lorem ipsum dolor
 sit amet, consectetur adipisicing
 elit. Maxime nesciunt quod ullam
 cumque molestias tempore
 assumenda, ab voluptas

 praesentium, officiis enim culpa.
 Doloremque possimus optio
 inventore, pariatur nihil, est error.

CSS3 - Degradados

```
linear-gradient(orange, pink);  
radial-gradient(#0f0, #06f);
```

```
background:  
    url(imagen1.png) center bottom no-repeat,  
    url(imagen2.png) left top no-repeat;
```

- <http://www.colorzilla.com/gradient-editor/>

CSS3 Font Face

```
@font-face{  
    font-family: 'escuelais';  
    font-weight: normal;  
    src: url("fonts/lily.woff") format("woff");  
}
```



CSS3 Recursos

- <http://www.caniuse.com>
- CSS3Pie
- Prefix Free

CSS3 Práctica

- Agregar estilos a la aplicación para mejorar la apariencia visual.
- Recordar la separación en capas
- Generar una hoja de estilos independiente
- Agregar estilos e identificar los selectores

CSS3 Práctica

```
1  *{
2      font-family: verdana; font-size:16px;
3  }
4  p.nota{
5      color:gray;
6      font-style:italic;
7      font-weight: 200;
8  }
9  .navegacion{
10     margin-right: 9.7%;
11     text-align: right;
12 }
13 .navegacion>ul, .navegacion>#comanda{
14     display: inline-block;
15     margin-left:2em;
16 }
17 .navegacion > ul > li{
18     padding-left: 1.5em;
19 }
20 .navegacion a{
21     color:gray;
22     text-decoration: none;
23     font-size:1.5em;
24     font-style: italic;
25     font-weight: 200;
26 }
27 .tituloSeccion,.tituloPrincipal{
28     font-size: 2em;
29     font-weight: lighter;
30 }
31 .tituloPrincipal{
32     font-size: 3em;
33 }
```

Cafetería de la escuela de verano IS 2015

Menú del sitio

- Plato fuerte
- Ensaladas
- Postres

Platillos seleccionados (0)

Platillos disponibles

Los platillos son preparados al momento, por lo que tendrán un tiempo de espera de 20 minutos

Plato fuerte



Langostinos y jaibas \$ 100.00

CSS3 Práctica

```
#comanda{  
    background-color: #fd9316;  
    display: inline-block;  
    padding: .2em;  
}  
  
#logo{  
    width: 50px;  
    -webkit-transition: .5s ease-in;  
    -moz-transition: .5s ease-in;  
    -o-transition: .5s ease-in;  
    transition: .5s ease-in;  
}  
  
#logo:hover{  
    -webkit-transform: rotate(360deg);  
    -moz-transform: rotate(360deg);  
    -o-transform: rotate(360deg);  
    -ms-transform: rotate(360deg);  
    transform: rotate(360deg);  
}  
  
#platillos, #sugerencias{  
    display: inline-block;  
    vertical-align: top;  
}  
  
#platillos{  
    width: 60%;  
}  
  
#sugerencias{  
    background-color: #fd9316;  
    text-align: center;  
    width: 30%;  
}
```

 Cafetería de la escuela de verano IS 2015

[Menú del sitio](#)

- Plato fuerte
- Ensaladas
- Postres

Platillos seleccionados (0)

Platillos disponibles

Los platillos son preparados al momento, por lo que tendrán un tiempo de espera de 20 minutos

Plato fuerte



Sugerencias del día

- Crepas de cajeta \$ 100.00



CSS3 Práctica

```
.navegacion a{  
    color:gray;  
    text-decoration: none;  
    font-size:1.5em;  
    font-style: italic;  
    font-weight: 200;  
  
}  
.outline{  
    display: none;  
}  
.precio{  
    padding-left: .2em;  
    font-weight: bold;  
}
```

CSS3 Práctica

```
section>h3{  
    font-size: 1.5em;  
    font-weight: 400;  
}  
  
button{  
    background-color: green;  
    border: 1px solid green;  
    border-radius: .2em;  
    color: white;  
    padding: .2em;  
    width: 50%;  
}  
  
figure{  
    border: 1px solid gray;  
    box-shadow: 5px 5px 3px #000;  
    text-align: center;  
    width: 225px;  
}  
  
figcaption{  
    background-color: #fff;  
}  
  
footer{  
    text-align: center;  
}  
  
h1,h2,h3,#comanda{  
    font-style: italic;  
}  
  
h1{  
    margin: .2em;  
    transition: font-size 2s;  
}  
  
img{  
    width: 100%;  
}  
  
li{  
    display: inline-block;  
    list-style-type: none;  
    margin-top: 1em;  
    text-align: center;  
}
```

HTML 5

Cafetería de la escuela de verano IS 2015

Plato fuerte Ensaladas Postres Platillos seleccionados (0)

Platillos disponibles

Los platillos son preparados al momento, por lo que tendrán un tiempo de espera de 20 minutos

Plato fuerte



Langostinos y jaibas \$ 100.00

[Ordenar](#)



Aceitunas con queso \$ 100.00

[Ordenar](#)

Sugerencias del día



Crepas de cajeta \$ 100.00

[Ordenar](#)



CSS3 Práctica

- ¿Qué tipo de selectores se utilizaron?
- ¿Qué beneficios trae la separación de la estructura del documento con la presentación?

Forms 2.0

- Cuando javascript fue introducido en los navegadores tenía dos objetivos:
 - Rollover de imágenes.
 - Mejora en el uso de formularios.
- Con HTML 5 se mejora la funcionalidad y se elimina trabajo tedioso de programación y diseño

Forms 2.0

Elemento	Funcionamiento
Progress	Representa el progreso de una tarea
Meter	Medida escalar o intervalo
Datalist	Conjunto de elementos <i>option</i>
Keygen	Control para generar pares de claves
Output	Muestra resultados
Tel	Números telefónicos
Search	Solicitar texto para búsqueda
url	Introducir URL
Email	Direcciones de correo electrónico
Number	Para introducir números
Range	Para introducir números
Color	Para elegir un color

Forms 2.0

- Algunos atributos
 - Placeholder
 - Required
 - Pattern
 - autocomplete

Forms 2.0

Browser Support for New HTML5 Input Types

								
Email	?	4+	5+	3.1+	6+/10+	10.6+	10+	4+
Tel	?	4+	5+	3.1+	6+	10.6+	10+	2.3+
Url	?	4+	5+	3.1+	6+/10+	10.6+	10+	2.3+
Search	?	4+	5+	4+	6+	10.6+	9/10+	4+
Color	?	29+	8+	8-	20+	11+	11-	4.4+
Number	?	29+	5+	3.2+	7+	9+	10+	2.3+
Range	?	23+	4+	5+	6+	11+	10+	4.2+
Date	?	32-	7-	5+	20+	9+	11-	4.4+
Text	?	All	All	All	All	All	All	All
Button	?	All	All	All	All	All	All	All
Hidden	?	All	All	All	All	All	All	All
Password	?	All	All	All	All	All	All	All
Checkbox	?	All	All	All	All	All	All	All
Radio	?	All	All	All	All	All	All	All
File	?	All	All	All	All	All	All	All
Submit	?	All	All	All	All	All	All	All
Reset	?	All	All	All	All	All	All	All

Forms 2.0

Browser Support for New HTML5 Form Elements

								
Meter	?	16+	5.2+	8-	8+	11+	11-	4.4+
Progress	?	6+	5.2+	7+	6+	10.6+	10+	4.4+
Output	?	4+	5.1+	5+	10+	11+	10+	2.3+
Keygen	?	3.6+	4+	7-	6+	10.6+	11-	2.3+
Datalist	?	4+	8-	8-	20+	9+	10+	4.4.3+
Option	?	All	All	All	All	All	All	All
Label	?	All	All	All	All	All	All	All

Forms 2.0

- Campo requerido

```
<div>
    <label for="nombre">Nombre</label>
    <input id="nombre" name="nombre" required>
</div>
```

- Correo

```
<div>
    <label for="correo">Correo</label>
    <input id="correo" name="correo" type="email">
</div>
```

Forms 2.0

- Lista de datos (datalist)

```
<div class="control">
    <label for="lista">Selecciona un color</label>
    <input id="lista" list="datos" type="text">
    <datalist id="datos">
        <option label="Amarillo" value="1">
        <option label="Verde" value="2">
        <option label="Azul" value="3">
    </datalist>
</div>
```

Forms 2.0

- Numérico con límites

```
<div class="control">
    <label for="numero">Introduce un número</label>
    <input id="numero" name="numero" type="number" min="18"
max="25">
</div>
```

- Fechas

```
<div class="control">
    <label for="fecha">Fecha</label>
    <input id="fecha" name="fecha" type="date">
</div>
```

Forms 2.0

- Colores

```
<div class="control">
    <label for="color">Introduce un número</label>
    <input id="color" name="color" type="color" >
</div>
```

- Output

```
<div class="control">
    <output name="result"></output>
</div>
```

- <https://html.spec.whatwg.org/multipage/forms.html#forms>

Multimedia

- HTML 5 incorpora una API para el manejo de audio / video sin necesidad de plugins.
- Para poder entender el funcionamiento del API, es necesario conocer algunos conceptos.
 - Contenedores: metadatos, pistas de audio, pistas de video, marcas de sincronización.

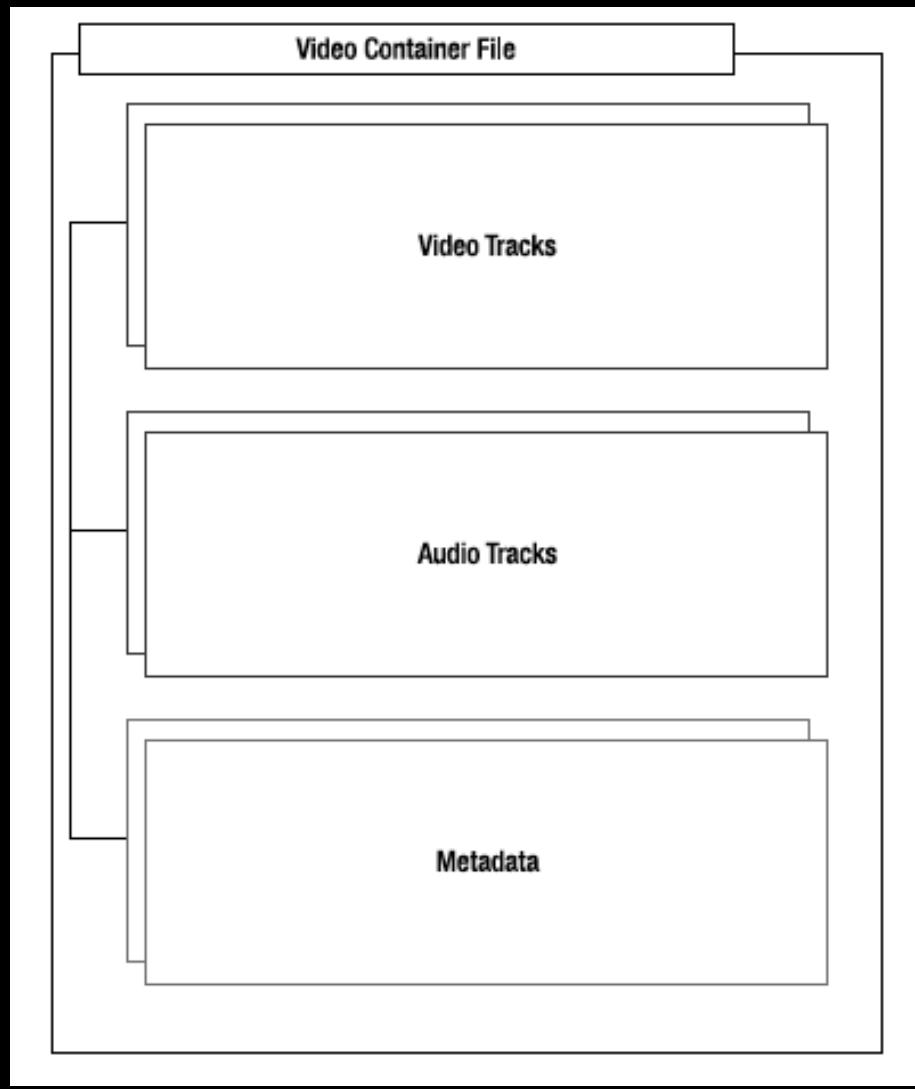


Multimedia

- Video contenedores



Multimedia

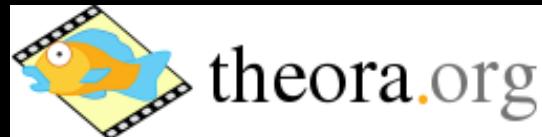


Multimedia

- Formatos de video (Webm, mp4, Ogv)
 - mp4=H264 + AAC
 - Ogg y ogv =Theora + vorbis
 - Webm=VP8 + Vorbis
 - La historia en <http://diveintohtml5.info/video.html>

Multimedia

```
<video>
<source src="movie.webm" type='video/webm; codecs="vp8, vorbis"' />
<source src="movie.mp4" type='video/mp4; codecs="avc1.42E01E, mp4a.40.2"' />
<source src="movie.ogv" type='video/ogg; codecs="theora, vorbis"' />
Video tag not supported. Download the video <a href="movie.webm">here</a>.
</video>
```



Multimedia

Atributos comunes

preload: precarga el video

Poster = “url de la imagen en png del poster”

Controls : incluye los controles.

Autoplay: reproduce el video en cuanto cargue la página



Multimedia

```
<audio autoplay loop>
  <source src="elvis.mp3" type='audio/mpeg; codecs="mp3"'>
  <source src="elvis.ogg" type='audio/ogg; codecs="vorbis"'>
  <!-- add your fallback solution here -->
</audio>
```



Práctica Multimedia

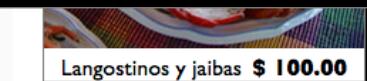
- Localizar los videos proporcionados por el instructor.
- Colocar la etiqueta video dentro de la sección sugerencias
- Incluir la lista de videos en los distintos formatos

Práctica Multimedia

```
<aside id="sugerencias">
    <h2 class="tituloSeccion">Sugerencias del día</h2>
    <ul>
        <li>
            <figure>
                
                <figcaption>Crepas de cajeta <span class="precio">$ 100.00</span></figcaption>
            </figure>
            <button id="postre003">Ordenar</button>
        </li>
        <li>
            <figure>
                
                <figcaption>Helado de nuez <span class="precio">$ 100.00</span></figcaption>
            </figure>
            <button id="postre004">Ordenar</button>
        </li>
        <li>
            <video controls>
                <source src="video/crepas.webm" type='video/webm; codecs="vp8, vorbis"' />
                <source src="video/crepas.mp4" type='video/mp4; codecs="avc1.42E01E, mp4a.40.2"' />
                <source src="video/crepas.ogv" type='video/ogg; codecs="theora, vorbis"' />
                Tu navegador no soporta el video.
            </video>
        </li>
    </ul>
</aside>
```

Práctica Multimedia

- Observar y comentar los resultados



Ordenar



Ordenar



Ordenar



Ordenar



Ordenar



Ordenar



Web storage

- Cookies como predecesor
 - Muy pequeñas 4KB
 - Inseguras al transmitirse sin cifrar



Web Storage

- Compatibilidad

```
function checkStorageSupport() {  
    //sessionStorage  
    if (window.sessionStorage) {  
        alert('This browser supports sessionStorage');  
    } else {  
        alert('This browser does NOT support sessionStorage');  
    }  
    //localStorage  
    if (window.localStorage) {  
        alert('This browser supports localStorage');  
    } else {  
        alert('This browser does NOT support localStorage');  
    }  
}
```

Web Storage

- Para leer se utiliza `getItem("key");`
- Para almacenar se utiliza `setItem("key",object);`
- Se *puede utilizar la utilería window.JSON para enviar objetos complejos al almacenamiento*

Práctica Web Storage

- Cuando el cliente seleccione un platillo, éste se agregará al almacenamiento Web y se aumentará el número de platillos ordenados, listos para ser enviados a la cocina.

Práctica Web Storage

- Tarea 1: vincular el evento “click” a cada botón

```
var mesa="mesa1";
window.addEventListener("load",function(event){
    var botones = document.getElementsByTagName("button");
    var listaBotones=Array.prototype.slice.call(botones);
    listaBotones.forEach(function(item){
        item.addEventListener("click",generaComanda);
    });
});
```

Práctica Web Storage

- Tarea 2: agregar al *storage* los id's de cada platillo

```
function generaComanda(e){  
    if(!localStorage){  
        alert('tienes un navegador viejo :(');  
    }else{  
        var platillos = Array();  
        if(!localStorage.getItem(mesa)){  
            platillos.push(e.target.id);  
        }else{  
            platillos=JSON.parse(localStorage.getItem(mesa));  
            platillos.push(e.target.id);  
        }  
        localStorage.setItem(mesa,JSON.stringify(platillos));  
    }  
    muestraOrdenados();  
}
```

Práctica Web Storage

- Tarea 3: mostrar el número de platos seleccionados

```
function muestraOrdenados(){  
    if(localStorage.getItem(mesa)){  
        var ordenadosSpan = document.getElementById("seleccionados");  
        var platosOrdenados=JSON.parse(localStorage.getItem(mesa));  
        ordenadosSpan.innerHTML=platosOrdenados.length;  
    }  
}
```

Práctica Web Storage

- Verificar el funcionamiento



Cafetería de la escuela de verano IS 2015

Platillos disponibles

Plato fuerte Ensaladas Postres

Platillos seleccionados (5)

Sugerencias del día

Práctica Web Storage

- ¿Qué ventajas observan de manejar el almacenamiento en el navegador?
- ¿Cuáles son las principales diferencias que se observan al comparar con las cookies?

Geolocalización

- HTML5 no proporciona algún mecanismo para geolocalizar.
- Proporciona un API para que los dispositivos pueda notificar sobre localización



Geolocalización

- Un dispositivo puede utilizar fuentes como:
 - Direcciones IP
 - Triangulación de coordenadas
 - GPS
 - Wi-Fi con direcciones MAC
 - GSM, CDMA, Servicios celulares
- Para utilizar la geolocalización, es necesario el consentimiento del usuario



Geolocalización (Soporte)

```
function loadDemo() {  
    if(navigator.geolocation) {  
        document.getElementById("support").innerHTML =  
            "HTML5 Geolocation supported.";  
    } else {  
        document.getElementById("support").innerHTML =  
            "HTML5 Geolocation is not supported in  
            your browser.";  
    }  
}
```



Práctica: Geolocalización

- Incluir el siguiente código HTML dentro del tag “aside”, después de la lista de sugerencias

```
<section id="ubicacion">
    <h2 class="tituloSeccion">Visítanos en</h2>
    <div id="mapa">
    </div>
</section>
```

- Agregar los estilos a la hoja

```
#ubicacion,#mapa{
    background-color: white;
}
#mapa{
    width: 100%;
    height: 200px;
}
```

Práctica: Geolocalización

- Incluir el siguiente código HTML dentro del tag “aside”, después de la lista de sugerencias

```
function encuentrame(){
    if (navigator.geolocation) {
        navigator.geolocation.getCurrentPosition(listo, error);
    } else {
        error('no soportado');
    }
}
function error(err){
    console.log(err);
}
```

Práctica: Geolocalización

```
function listo(posicion){  
    var mapa=document.getElementById('mapa');  
  
    mapa.innerHTML="Tu posición actual "+ posicion.coords.latitude + "," +  
    posicion.coords.longitude;  
  
    var pos=new google.maps.LatLng(posicion.coords.latitude, posicion.coords.longitude)  
    var mapOptions = {  
        zoom: 15,  
        center: pos  
    };  
    var map = new google.maps.Map(mapa,mapOptions);  
    var infowindow = new google.maps.InfoWindow({  
        map: map,  
        position: pos,  
        content: 'Te encontré'  
});  
  
    map.setCenter(pos);  
}
```

Práctica: Geolocalización

- Incluir el siguiente código en el head de la página y probar los resultados

```
<script src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?  
v=3.exp&signed_in=true&language=es"></script>
```

Práctica: Geolocalización

Visítanos en



Helado de nuez \$ 100.00

Ordenar



Visítanos en

Tu posición actual 19.5699647,-96.9122546

Geolocalización

- ¿Qué consideraciones debemos tener para utilizar geolocalización?
- Es necesario utilizar un servicio de mapas adicional al API de geolocalización de HTML5

Web Sockets

- Los Web Sockets de HTML 5, definen un canal bidireccional de comunicación que opera mediante un socket en la Web.
- Los Web Sockets son considerados como un gran avance en el desarrollo de la Web.



Web Sockets

- Basados en el esquema URI de direccionamiento
- WS:// y WSS://
- Tecnología similar a Comet y AJAX (DRAFT)



Web Sockets

- Comunicación en tiempo real
- Aplicaciones orientadas a eventos (event driven)



Web Sockets

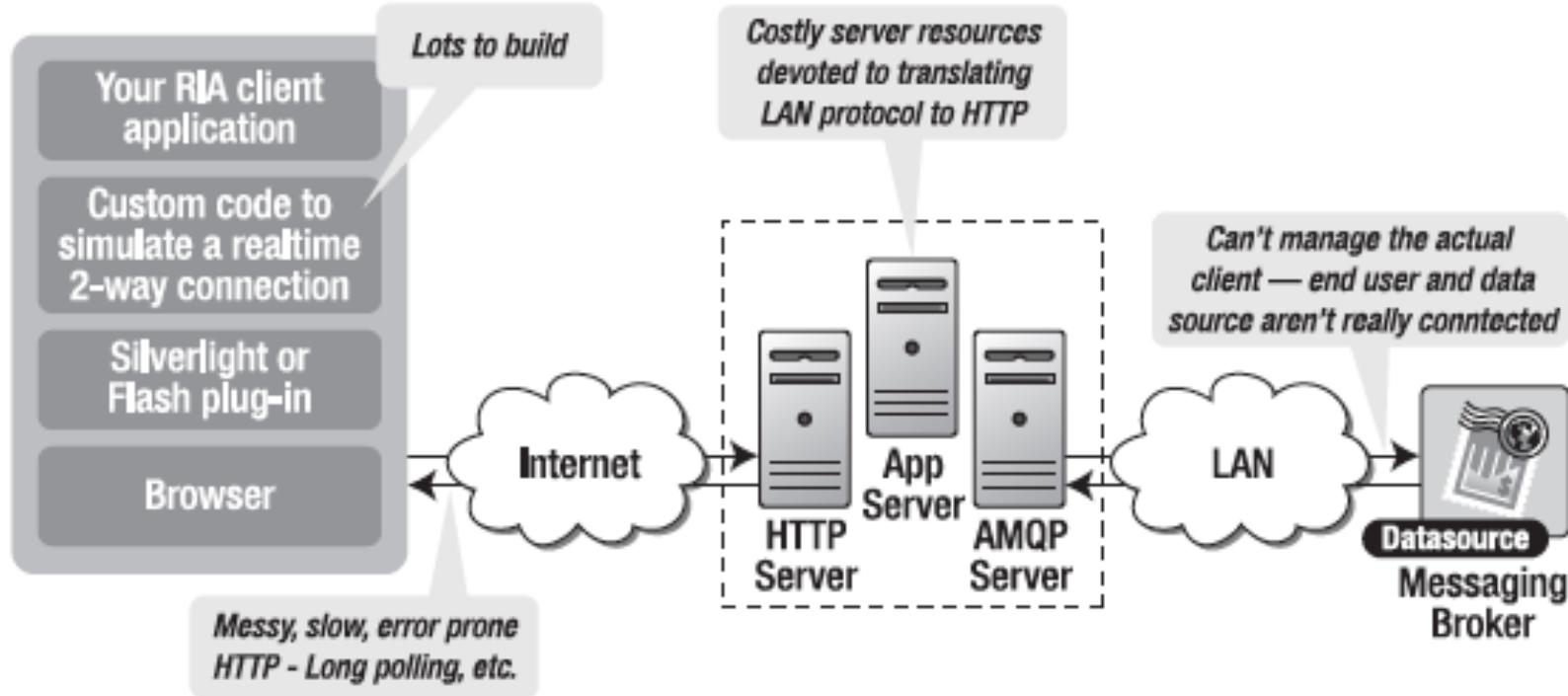


Figure 6-1. The complexity of real-time HTTP applications

Web Sockets

From client to server:

```
GET /demo HTTP/1.1
Host: example.com
Connection: Upgrade
Sec-WebSocket-Key2: 12998 5 Y3 1 .Poo
Sec-WebSocket-Protocol: sample
Upgrade: WebSocket
Sec-WebSocket-Key1: 4@1 46546xW%01 1 5
Origin: http://example.com
```

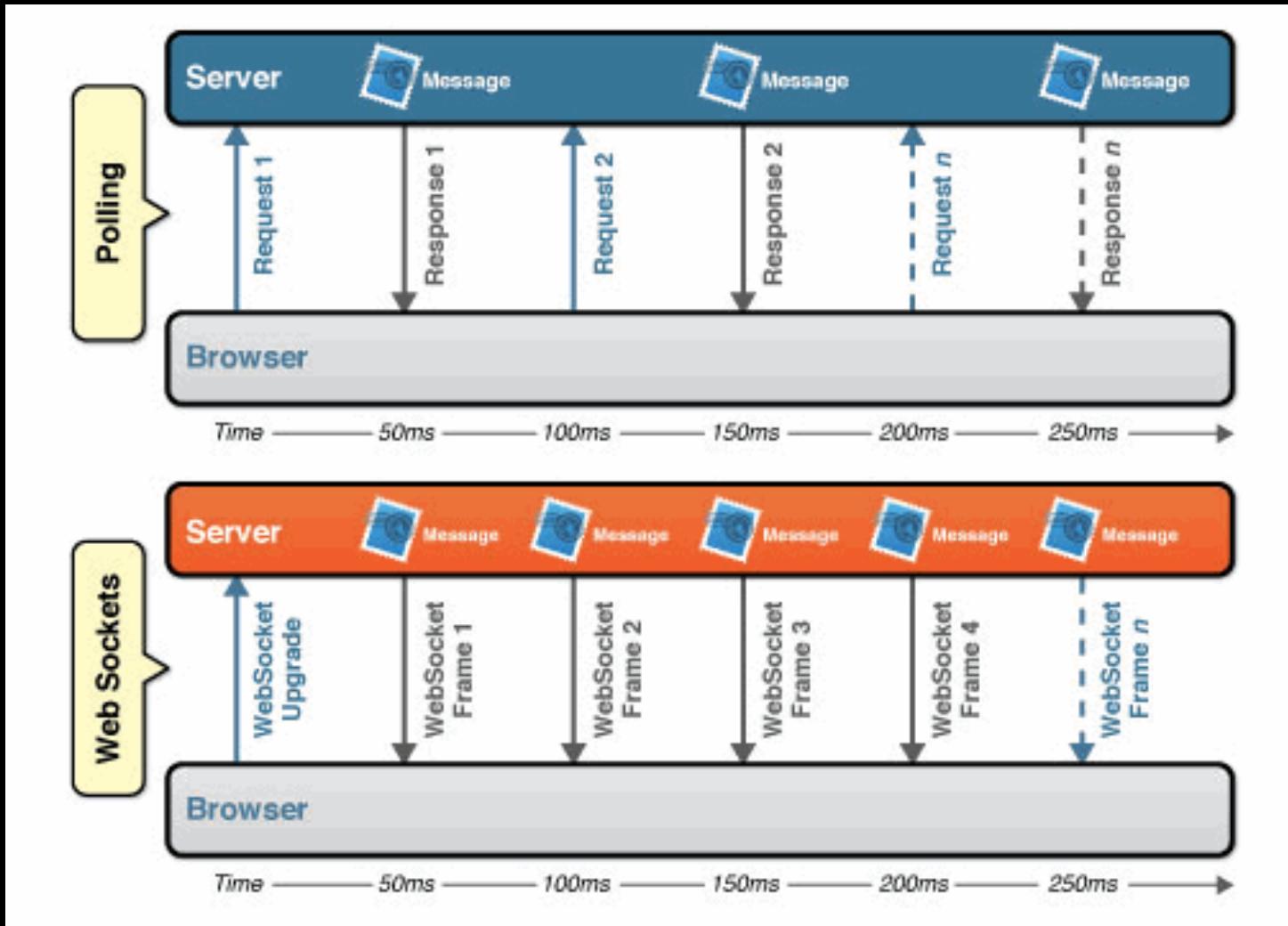
[8-byte security key]

From server to client:

```
HTTP/1.1 101 WebSocket Protocol Handshake
Upgrade: WebSocket
Connection: Upgrade
WebSocket-Origin: http://example.com
WebSocket-Location: ws://example.com/demo
WebSocket-Protocol: sample
```

[16-byte hash response]

Web Sockets



Web Sockets

- Frameworks para soportar Web Sockets



Netty is an asynchronous event-driven network application framework for rapid development of maintainable high performance protocol servers & clients.

- <http://ajf.me/websocket/#libs>

Node

- Servidor orientado a eventos
- Sintaxis javascript
- Basado en el motor V8 de google (Chrome)
- Escrito en C++
- Orientado a rendimiento

Socket.io

- Totalmente JAVASCRIPT
- Creación de apps de comunicación en tiempo real
- Soporta diversos mecanismos de transporte
 - WebSockets =)
 - Adobe Flash Socket
 - AJAX Long Polling
 - AJAX Multipart Streaming
 - Forever Iframe
 - JSONP Polling



Práctica Web Sockets

- Tarea 1: Instalar node.js desde <https://nodejs.org/download/>
- Tarea 2: una vez instalado node js, en la carpeta donde se va a escribir el servidor ejecutar el comando

```
npm install socket.io
```

Práctica Web Sockets

- Tarea 3: Escribir el servidor “servidor.js”

```
var io = require("socket.io")(8080);

io.on("connection",function(socket){
    socket.on("enviaComanda",function(comanda){
        socket.broadcast.emit("muestraComanda",comanda);
    });
});
```

Práctica Web Sockets

- Tarea 4: Escribir el código en la cocina
(cocina.html)

```
<script src="http://localhost:8080/socket.io/socket.io.js"></script>
<script>
var socket = io('http://localhost:8080/');
socket.on('connect', function () {
    socket.on('muestraComanda', function (comanda) {
        var comandas=document.getElementById("comandas");
        comandas.innerHTML+="<div><p>Pedido de
mesa: "+comanda.mesa+"</p><p>Platillos:<p>"+
+comanda.platillos+"</p></div>";
    });
});
</script>
```

Práctica Web Sockets

- Tarea 5: Escribir el código en fonda.js

```
var mesa="mesa 1";
var socket = io('http://localhost:8080/');

window.addEventListener("load",function(event){
    var botones = document.getElementsByTagName("button");
    var listaBotones=Array.prototype.slice.call(botones);

    listaBotones.forEach(function(item){
        if(item.id!="enviarpedido"){
            item.addEventListener("click",generaComanda);
        }else{
            item.addEventListener("click",enviaComanda);
        }
    });
    muestraOrdenados();
    encuentrame();

    socket.on('connect', function () {
        console.log("conectado con la cocina");
    });
});
```

Práctica Web Sockets

- Tarea 5: Escribir el código en fonda.js

```
function enviaComanda(){
    var comanda=JSON.parse(localStorage.getItem(mesa));
    socket.emit("enviaComanda",{mesa:mesa,platillos:comanda});
    alert("comanda enviada a la cocina");
}
```

Práctica Web Sockets



Cafetería de la escuela de verano IS 2015

Plato fuerte Ensaladas Postres

Platillos seleccionados (3)

Pedir



Cafetería de la escuela de verano IS 2015



JavaScript Alert

comanda enviada a la cocina

OK

Platillos seleccionados (3)

Pedir

Platillos disponibles

Sugerencias del día

Práctica Web Sockets

HTML



Cocina de la cafetería de la escuela de verano IS 2015

Comandas

Pedido de mesa: mesa 1

Platillos:

postre003,fuerte001,ensalada001

©Derechos permitidos a todo el mundo.

¿Preguntas?

- ¡Gracias!

Recursos

- <http://css3gen.com/box-shadow/>
- <http://www.colorzilla.com/gradient-editor/>
- <http://cssround.com/>
- <http://css3buttongenerator.com/>
- <http://css3gen.com/css3-animation/>

Recursos

- Websockets
- <http://www.websocket.org/>
- Nodejs
- <http://nodejs.org/>
- Socket.io
- <http://socket.io/>
- WHATWG
- <http://www.whatwg.org/specs/web-apps/current-work/>

Referencias

- Lubbers, Paul. Albers, Brian. Salim, Frank. Pro HTML5 Programming. Apress 2011.
- Sitio oficial de W3C. <http://www.w3.org/>
- Formularios en HTML5.
- A form of madness. <http://diveintohtml5.info/forms.html>
- Keith, Jeremy. HTML5 for Web Designers. Zeldman.
- Formularios en HTML5. <http://www.html5rocks.com/es/tutorials/forms/html5forms/>
- Sitio oficial de Mozilla Developer Network. <https://developer.mozilla.org/es/>

HTML



**Escuela de Verano de Ingeniería de Software 2015
Facultad de Estadística e Informática**