

UF1: Sintaxi del llenguatge. Objectes predefinits del llenguatge

M06. Desenvolupament web en entorn client

4.1

HTML5

INTRODUCCIÓ A HTML5



JESUÏTES El Clot
Escola del Clot



Sergi Grau

HTML5

HTML



Què és HTML5

HTML5 és l'última evolució de la norma que defineix HTML . El terme representa dos conceptes diferents

- Es tracta d'una nova versió del llenguatge HTML, amb nous elements, atributs i comportaments,
- i un conjunt més ampli de tecnologies que permet als llocs web i les aplicacions més diverses i de gran abast. Aquest conjunt se l'anomena HTML5 i amics i, sovint reduït a només HTML5.

Dissenyat per a ser utilitzable per tots els desenvolupadors d'Open Web, aquesta referència pàgina enllaça nombrosos recursos sobre les tecnologies de HTML5, que es classifiquen en diversos grups segons la seva funció.

Història del HTML5

HTML es va presentar com un esborrany l'any 1993. Durant els anys 90 es va produir una enorme activitat al voltant del HTML.

Les versions 2.0, 3.2 i 4.0 varen ser presentades el mateix any, i finalment l'any 1999, el W3C va presentar el HTML 4.01 que és l'estàndard fins a data d'avui.

A partir d'aquest moment el W3C va centrar totalment en els estàndard XML i XHTML.

Un petit grup de desenvolupadors varen crear el 2004 el WHATWG, Web Hypertext Application Working Group, per a crear les especificacions necessàries per a poder desenvolupar aplicacions web modernes, especialment en tots aquells aspectes que l'HTML mostrava mancances.

Així va néixer l'HTML5



Història del HTML5

El W3C va reprendre el desenvolupament d'HTML el 2006. Unificant esforços amb el WHATWG, va proposar el primer esborrany de l'HTML5 el 2008 i el grup de treball del XHTML 2 va aturar el seu treball el 2009.

Actualment encara està en mode d'esborrany, però com proposa moltes solucions pràctiques a problemes web i nombroses millores, totes les companyies que desenvolupen navegadors estan adoptant les seves especificacions.

Hi ha dues dates importants en el desenvolupament d'HTML5. Desembre 2012, publicació de la Release Candidate, i 2022 Proposed Candidate.

Durant el 2013 es farà el recall for review i el 2014 la Recomanació de HTML5.0 .
La recomanació d'HTML5.1 serà al 2016



2014

Història del HTML5

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

	2012	2013	2014	2015	2016
HTML 5.0	Candidate Rec	Call for Review	Recommendation		
HTML 5.1	1st Working Draft		Last Call	Candidate Rec	Recommendation
HTML 5.2				1st Working Draft	

Qui està desenvolupant l'HTML5

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

- Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG): Fundada el 2004 per individus que treballen per als proveïdors de navegadors d'Apple, Mozilla, Google i Opera, WHATWG desenvolupa HTML i APIs per a desenvolupament d'aplicacions web i ofereix la col·laboració oberta als proveïdors de navegadors i altres parts interessades.

<http://developers.whatwg.org/>

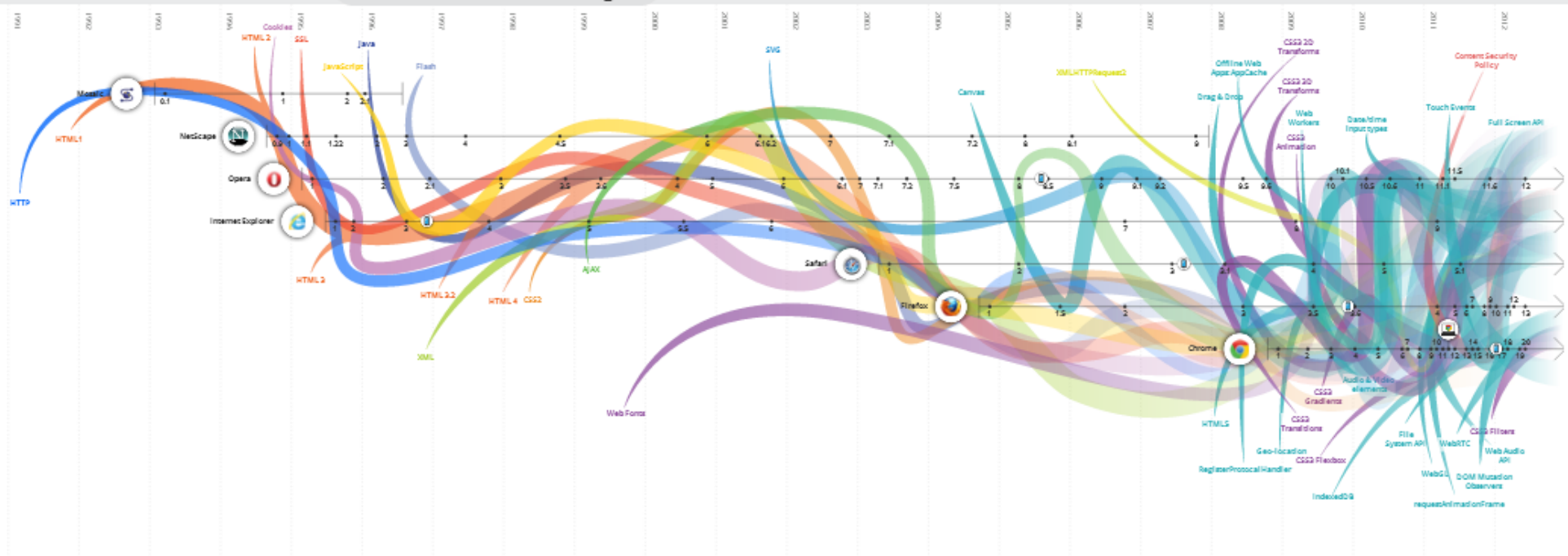


Qui està desenvolupant l'HTML5

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

- World Wide Web Consortium (W3C): El W3C conté l'HTML Working Group, que està encarregat de lliurar l'especificació d'HTML5.
<http://www.w3.org/TR/2012/CR-html5-20121217/>
- Internet Engineering Task Force (IETF): Aquest grup de treball conté els grups responsables de protocols d'Internet com HTTP. HTML5 defineix una API WebSocket nova que es basa en un nou protocol WebSocket, que s'està desenvolupant en un grup de treball IETF.





<http://www.evolutionoftheweb.com>

/

Nova Visió

HTML5 està basat en nombrosos principis de disseny definits per l'especificació de WHATWG:



- Compatibilitat: HTML5 és una evolució no una revolució
- Utilitat: es dóna més importància als usuaris (desenvolupador) que als implementadors (les companyies que fan els navegadors). No conté les restriccions de XHTML, de fet s'està estudiant un desenvolupament de XHTML5.
- Seguretat: Cadascuna de les parts d'HTML5 fa especial èmfasi en els aspectes de seguretat, però sense limitar la funcionalitat ni la creativitat.
- Incideix en la separació entre presentació i contingut.
- Interoperabilitat: simplificació de sintaxi i APIs
- Accés universal: accessibilitat, independència de plataformes i suport a tots els llenguatges del món

Un paradigma lliure de plugins

HTML5 subministra suport nadiu per moltes característiques que fins ara només disposàvem amb plugins. La utilització de plugins és problemàtica per

- No sempre es poden instal·lar
- Poden no estar disponibles en alguna plataforma (iOS)
- Els plugins són utilitzats com un vector d'atac transversal
- Són difícils d'integrar amb la resta d'un document HTML

Estàndards Oberts

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

- Semàntica: el que li permet descriure amb més precisió quin és el seu contingut.
- Connectivitat: el que li permet comunicar-se amb el servidor de formes noves i innovadores.
- Desconnectat i emmagatzematge: permet a pàgines web emmagatzemar dades, localment, a la banda del client i operar fora de línia de manera més eficient.
- Multimèdia: permet fer vídeo i àudio de ciutadans de primera classe a la web oberta.
- Gràfics i efectes 2D/3D: permet una gamma molt més àmplia d'opcions de presentació.
- Rendiment i Integració: proporcionar una major optimització de la velocitat i un millor ús del maquinari de l'equip.
- Dispositiu d'Accés: admet l'ús de diversos dispositius d'entrada i sortida.
- Styling: deixa els autors escriure temes més sofisticats.

Novetats

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

Algunes de les parts que inicialment formaven part de l'HTML5 s'han separat i han conformat estàndards web propis (canvas o emmagatzematge web, són dos exemples), per mantenir l'especificació el més centrada possible. De fet HTML5 és un paraigües que cobreix el nucli de llenguatge de marques i moltes noves APIs



Semàntica

- Seccions i continguts en HTML5, nou elements en HTML5: `<section>` , `<article>` , `<nav>` , `<header>` , `<footer>` , `<aside>` and `<hgroup>` .
- HTML5 d'àudio i vídeo, els elements incrustats de `<audio>` i `<video>` permeten la manipulació de nous continguts multimèdia.
- Formularis en HTML5, millora dels formularis web en HTML5: l'API de validació de restricció, diversos atributs nous, nous valors per al `<input>` atribut de type i el nou `<output>` element.
- Nous elements semàntics



Semàntica

- Al costat de les seccions, els mitjans de comunicació i elements de formularis es van crear nous nombrosos elements com: `<mark>` , `<figure>` , `<figcaption>` , `<data>` , `<time>` , `<output>` , `<progress>` , o `<meter>` , augmentant la quantitat de elements de HTML5 vàlids .
- Millora en `<iframe>`
- Ús d'atributs de `sandbox` , `seamless` , i `srcdoc` els autors ara poden precisar el nivell de seguretat i la reproducció desitjada d'un element `<iframe>` .
- MathML, Permet integrar directament fórmules matemàtiques.



Connectivitat

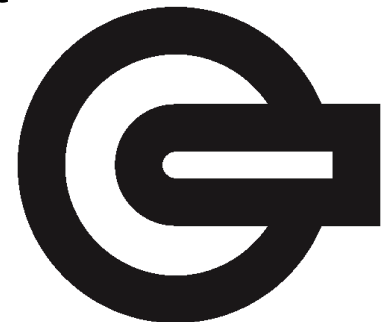
- Web Sockets, permet crear una connexió permanent entre la pàgina i el servidor i intercanviar dades no HTML a través d'aquest mitjà.
- Esdeveniments de servidor enviats (Server events), permet a un servidor "col·locar" esdeveniments en un client, en lloc del clàssic paradigma on el servidor podria enviar dades només en resposta a la petició d'un client.
- WebRTC, aquesta tecnologia, on RTC és sinònim de comunicació en temps real, permet connectar amb altres persones i servei de videoconferència de control directament en el navegador, sense necessitat d'un plugin o una aplicació externa.



Desconnexió i emmagatzematge

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

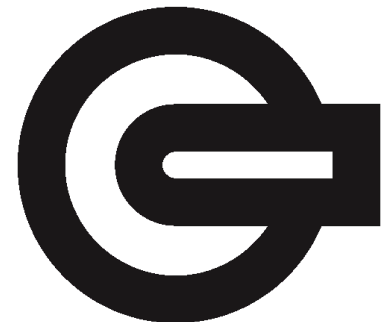
- Recursos sense connexió: la memòria cau de l'aplicació o recursos fora de línia d'HTML5.
- Esdeveniments en línia i fora de línia, esdeveniments WHATWG en línia i fora de línia, que permeten a les aplicacions i extensions detectar si hi ha o no una connexió a Internet, així com també, detectar quan hi ha connexió o no.
- WHATWG sessió del costat client i l'emmagatzematge continu (Emmagatzematge DOM), la sessió del costat del client i l'emmagatzematge continu permet a les aplicacions web emmagatzemar dades estructurades en el costat del client



Desconnexió i emmagatzematge

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

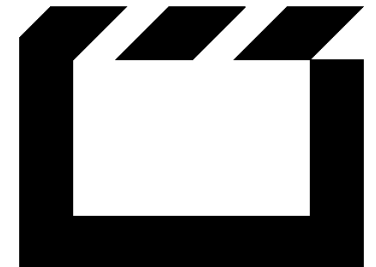
- IndexedDB, és un estàndard d'Internet per a l'emmagatzematge de grans quantitats de dades estructurades en el navegador i per a les recerques d'alt rendiment d'aquestes dades mitjançant índexs.
- Ús d'arxius des d'aplicacions web, suport per a la nova API d'arxius de HTML5, pel que és possible que les aplicacions d'Internet accedeixin als arxius locals seleccionats per l'usuari. Això inclou el suport per a la selecció de diversos arxius utilitzant el `<input>` de tipus file de l'element HTML.



Multimèdia

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

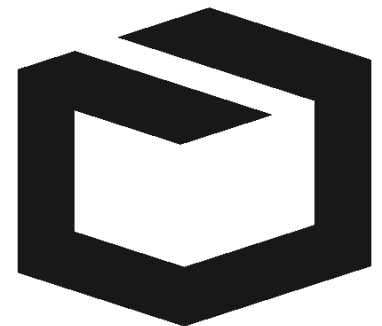
- HTML5 d'àudio i vídeo, els elements `<audio>` i `<video>` permeten la manipulació de nous continguts multimèdia.
- WebRTC, aquesta tecnologia, on RTC és sinònim de comunicació en temps real, permet connectar amb altres persones i controlar serveis de videoconferència directament al navegador, sense necessitat d'un plugin o una aplicació externa.
- API de la càmera, permet utilitzar, manipular i emmagatzemar una imatge de la càmera de l'ordinador.
- Track and WebVTT, L'element `<track>` permet subtítols i capítols. WebVTT és un format de pista de text.



3D, gràfics i efectes

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

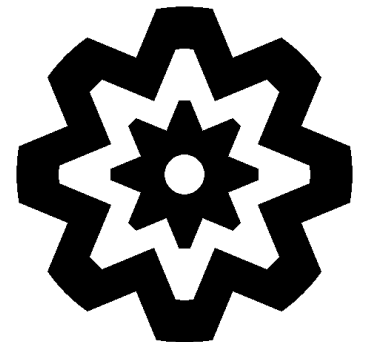
- Canvas, el nou element `<canvas>` permet dibuixar gràfics i text .
- WebGL, porta gràfics en 3D per la web mitjançant la introducció d'una API que s'ajusta estretament a OpenGL ES 2.0 que es pot utilitzar en elements `<canvas>` HTML5.
- SVG, un format basat en XML d'imatges vectorials que directament es poden incrustar en el codi HTML.



Resultats i integració

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

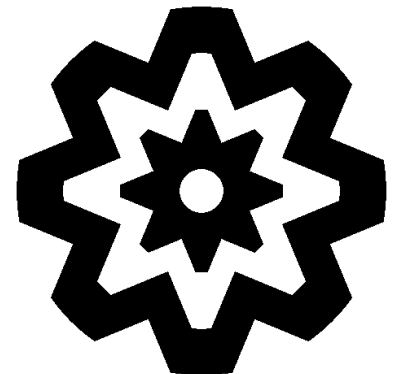
- Web Workers, permet delegar subprocessos en segon pla, la qual cosa evita que aquestes activitats alenteixin esdeveniments interactius.
- XMLHttpRequest Nivell 2, permet buscar de forma asíncrona algunes parts de la pàgina, mostrant contingut dinàmic, que varia segons el temps i les accions de l'usuari. Aquesta és la tecnologia darrere de Ajax .
- Motors JIT compilació tarda JavaScript, la nova generació de motors de JavaScript són molt més poderosos, el que porta a un major rendiment.
- Història API, permet la manipulació de l'historial del navegador. Això és especialment útil per a la càrrega interactiva de nova informació a les pàgines.



Resultats i integració

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

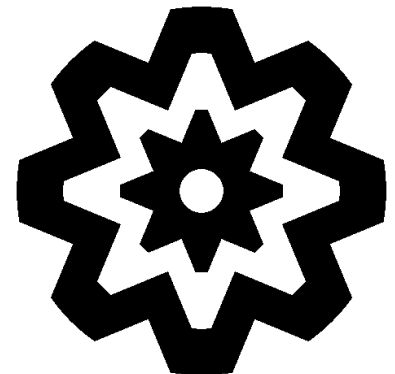
- L'atribut `contentEditable`: permet transformar el seu lloc web en una wiki!
- HTML5 s'ha estandarditzat l'atribut `contentEditable`. Apreneu més sobre aquesta opció.
- Arrossegar i deixar anar, l'API d'arrossegar i deixar anar (drag and drop) permet suport per arrossegar i deixar anar elements dins i entre llocs web.
- Gestió del focus en HTML, els nous atributs HTML5 `activeElement` i `hasFocus` són suportats.
- Gestors de protocol basats en web, Ara pot registrar les aplicacions web com controladors de protocol utilitzant el mètode `navigator.registerProtocolHandler()`.



Resultats i integració

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

- RequestAnimationFrame, permet controlar la renderització d'animacions per obtenir un òptim rendiment.
- Fullscreen API, controla l'ús de la pantalla completa d'una pàgina web o aplicació, sense la interfície d'usuari del navegador mostrada.
- API Pointer Lock, permet bloquejar el punter al contingut, de manera que els jocs i aplicacions similars no perden el focus quan el punter arriba al límit de la finestra.
- Esdeveniments en línia i fora de línia, per construir una bona aplicació web offline-funcional, el que necessita saber quan la seva aplicació és realment fora de línia. Sigui dit de passada, també cal saber quan el seu tràmit sigui retornada a un estat de connexió de nou.



Accés al dispositiu

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

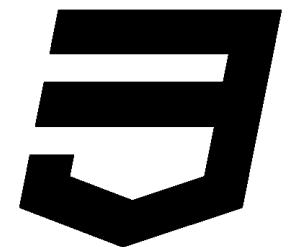
- API de la càmera, permet utilitzar, manipular i emmagatzemar una imatge de la càmera de l'ordinador.
- Esdeveniments tàctils, manipuladors per reaccionar als esdeveniments creats per un usuari quan prem pantalles tàctils.
- L'ús de geolocalització, permet als navegadors localitzar la posició de l'usuari mitjançant geolocalització.
- Detecció de l'orientació del dispositiu, obté la informació quan el dispositiu, en què s'executa el navegador, canvia d'orientació. Això pot ser utilitzat com un dispositiu d'entrada (per exemple, per fer que els jocs que reaccionen a la posició del dispositiu) o adaptar el disseny d'una pàgina a l'orientació de la pantalla (vertical o horitzontal).
- API Pointer Lock



Estils CSS3

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

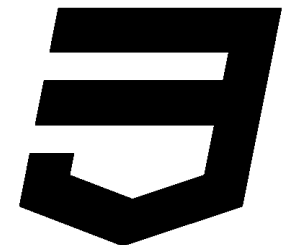
- CSS s'ha ampliat per ser capaç d'elements d'estil d'una manera molt més complexa. Això es refereix sovint com CSS3 , encara que CSS no és una especificació monolítica més i els diferents mòduls no estan tots en el nivell 3: alguns són al nivell 1 i una mica en el nivell 4, amb tots els nivells intermedis coberts.
- Noves característiques de disseny de fons, ara és possible posar una ombra a un quadre, amb box-shadow i diversos fons es poden ajustar.
- Bordes més "luxosos", ara no només és possible utilitzar les imatges amb els estils de vores, utilitzant border-image i associant les seves propietats associades a longhand, encara que les vores arrodonides són recolzats a través de propietats border-radius .



Estils CSS3

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

- Animació, utilitzant Transicions CSS per animar entre els diferents estats o utilitzant animacions CSS per animar parts de la pàgina, sense que esdeveniment trigerring, ara pot controlar els elements mòbils a la seva pàgina.
- Tipografia millorada, els autors tenen un millor control per arribar millor a la tipografia. Els tipus de lletra personalitzats es poden descarregar i aplicar gràcies a la nova regla @font-face .
- Nous dissenys de presentació, per tal de millorar la flexibilitat dels dissenys, s'han afegit dos nous dissenys: el CSS disseny de diverses columnes , i el quadre de distribució flexible de CSS .

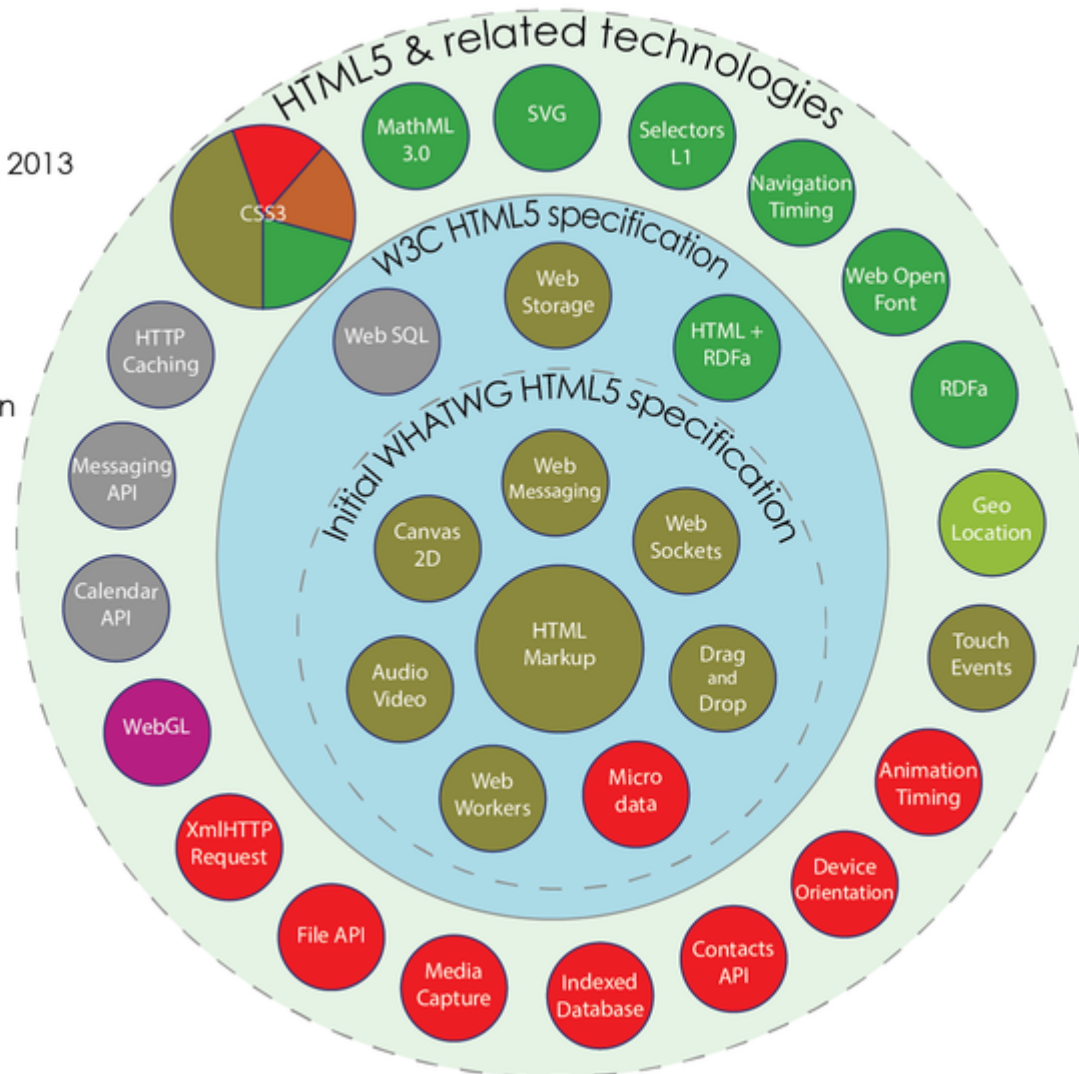


Novetats

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

HTML5

Taxonomy & Status on January 20, 2013



Novetats

S'ha incorporat una manera simplificada per a seleccionar elements, utilitzant una API de selecció

- `getElementById()` , `getElementsByName()` , `getElementsByTagName()`
- `querySelector()` retorna el primer element a la pàgina que s'ajusta amb la regla: `querySelector("input.error");`
- `var x = document.querySelector(".highClass", ".lowClass");`
- `querySelectorAll()` , retorna un array amb tots els elements que compleixen la regla, `querySelectorAll("#results td");`

Novetats

Les eines de anotacions (logging) i depuració s'han millorat molt en els darrers anys en respecte de JavaScript. Actualment La majoria dels navegadors implementa eines de desenvolupadors que permeten la depuració, visualització de continguts i emmagatzematge, etc.

S'ha incorporat una API pel tractament de dades en format JSON que és l'estàndard de facto per a l'intercanvi de dades en HTML5. En els navegadors antics cal una biblioteca externa, però ara tots els navegadors incorporen de manera nativa l'anàlisi (parse) i la conversió a cadena (stringify). L'objecte JSON forma part de l'ECMAScript 5, i els navegadors l'ofereixen en window.JSON

DOM de nivell 3. Tots els navegadors actualment tenen el mateix tractament dels esdeveniments.

Alguns exemples d'HTML5

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

CANVAS: <http://codepen.io/stuffit/pen/fhjvk>

WEBGL: <http://cinema-series.orange.fr/evenement/universeries/en/>

WEBGL: <http://workshop.chromeexperiments.com/stars/>

WEBSOCKETS: <http://labs.dinahmoe.com/plink/>

WEB RT: <http://andysigler.com/diff.html>

Què suporta d'HTML5 cada navegador?

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

<http://www.html5test.com/results.html>

<http://caniuse.com/>

Més exemples d'HTML5

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

<http://www.chromeexperiments.com/>

<https://developer.mozilla.org/en-US/demos/>

<http://html5gallery.com/>

Noves etiquetes

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu



Nou DOCTYPE i joc de caràcters

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

S'ha simplificat la utilització de DOCTYPE i la declaració del joc de caràcters a les pàgines web. Utilitzant aquest nou DOCTYPE s'indica al navegador que utilitzi el mode estàndard per a mostrar les pàgines.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/html4/loose.dtd">  
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8">  
  
<!DOCTYPE html>  
<meta charset="utf-8">
```



Mapa d'elements

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

Head	Sections	Grouping	Tables	Forms	Forms 2	Embedded	Text-level	Text-level 2
doctype	body	p	table	form	keygen	img	a	time
html	article	hr	caption	fieldset	output	iframe	em	code
head	nav	pre	thead	legend	progress	embed	strong	kbd
title	aside	blockquote	tbody	label	meter	object	i, b	samp
base	section	ol	tfoot	input	Interactive	param	u	var
link	header	ul	tr	button		video	s	mark
meta	footer	li	th	select		audio	small	bdi
style	h1-h6	dl, dt, dd	td	datalist		source	abbr	bdo
script	hgroup	figure	col	optgroup	menu	canvas	q	ruby, rt, rp
noscript	address	figcaption	colgroup	option	Edits	track	cite	span
		div		textarea		map	dfn	br
					del, ins	area	sub, sup	wbr

Marques semàntiques

HTML5 defineix nous elements, es poden classificar en els següents tipus, sempre respectant el principi de separació de presentació i contingut:

- Encastats: continguts que importent recursos (audio, video, canvas i iframe)
- De flux: utilitzats en el cos dels documents: form, h1, small, ...
- Capçalera: header, footer, hgroup, h1, ...
- Interactius: button, textarea, video, ...
- Metadades: elements que normalment estan a la secció head i que configuren la presentació o el comportament del document
- De frase: elements per a marcar text: mark, sup,...
- De secció: elements que defineixen seccions en un document: article, aside, ...

Marques semàntiques

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

HTML Better semantic tags

```
<body>
  <header>
    <hgroup>
      <h1>Page title</h1>
      <h2>Page subtitle</h2>
    </hgroup>
  </header>

  <nav>
    <ul>
      Navigation...
    </ul>
  </nav>

  <section>
    <article>
      <header>
        <h1>Title</h1>
      </header>
      <section>
        Content...
      </section>
    </article>
  </article>

  <header>
    <h1>Title</h1>
  </header>
  <section>
    Content...
  </section>
</article>
</section>

<aside>
  Top links...
</aside>

<figure>
  
  <figcaption>Chart 1.1</figcaption>
</figure>

<footer>
  Copyright ©
  <time datetime="2010-11-08">2010</time>.
</footer>
</body>
```

Marques semàntiques

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

HTML Markup for applications

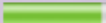
```
<input list="cars"/>
<datalist id="cars">
  <option value="BMW"/>
  <option value="Ford"/>
  <option value="Volvo"/>
</datalist>
```

You should see an autocomplete menu as you type

```
<menu>
  <command type="command" disabled label="Publish" />
</menu>
```

```
<details>
  <summary>HTML 5</summary>
  This slide deck teaches you everything you need to know about HTML 5.
</details>
HTML 5This slide deck teaches you everything you need to know about HTML 5.
```

```
<meter min="0" max="100" low="40" high="90" optimum="100" value="91">A+</meter>
```

Your score is: 

```
<progress>working...</progress>
```

Download is: 

```
<progress value="75" max="100">3/4 complete</progress>
```

Goal is: 

Marques semàntiques

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

HTML Descriptive link relations

```
<link rel="alternate" type="application/rss+xml" href="http://myblog.com/feed"/>
<link rel="icon" href="/favicon.ico"/>
<link rel="pingback" href="http://myblog.com/xmlrpc.php"/>
<link rel="prefetch" href="http://myblog.com/main.php"/>
...

<a rel="archives" href="http://myblog.com/archives">old posts</a>
<a rel="external" href="http://notmysite.com">tutorial</a>
<a rel="license" href="http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0">license</a>
<a rel="nofollow" href="http://notmysite.com/sample">wannabe</a>
<a rel="tag" href="http://myblog.com/category/games">games posts</a>
...
```

Marques semàntiques

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

HTML Microdata

```
<div itemscope itemtype="http://example.org/band">
  <p>My name is <span itemprop="name">Neil</span>.</p>
  <p>My band is called <span itemprop="band">Four Parts Water</span>.</p>
  <p>I am <span itemprop="nationality">British</span>.</p>
</div>
```

The screenshot shows the Google Rich Snippets Testing Tool interface. On the left, there's a sidebar with 'Rich Snippets' and links for 'Help with: Documentation' and 'Tips & Tricks'. The main area is titled 'Rich Snippets Testing Tool' with a 'Beta' badge. It explains that Rich Snippets enhance Google search results by marking up web pages with Microformats, RDFa, or Microdata. There's a 'Test your website' section with a text input for a URL, a 'Preview' button, and examples like 'Urbanspoon' and 'LinkedIn'. Below this is a 'Google search preview' showing a search result for 'Pizza My Heart - Santa Cruz | Urbanspoon' with a star rating, price range, and excerpt. At the bottom, it shows 'Extracted Rich Snippet data from the page' with a table of properties like 'hreview-aggregate', 'item hcard', 'fn', 'org', and 'organization name'.

Rich Snippets Testing Tool at <http://www.google.com/webmasters/tools/richsnippet>

Marques semàntiques

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

HTML ARIA attributes

```
<ul id="tree1"  
  role="tree"  
  tabindex="0"  
  aria-labelledby="label_1">  
  <li role="treeitem" tabindex="-1" aria-expanded="true">Fruits</li>  
  <li role="group">  
    <ul>  
      <li role="treeitem" tabindex="-1">Oranges</li>  
      <li role="treeitem" tabindex="-1">Pineapples</li>  
      ...  
    </ul>  
  </li>  
</ul>
```

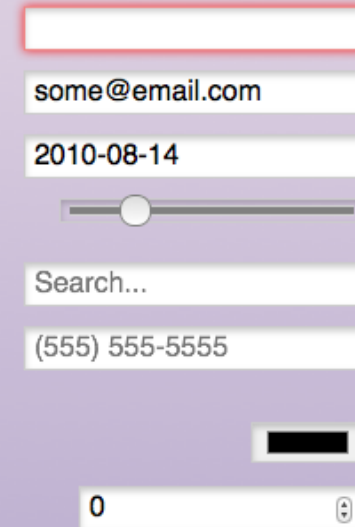
Marques semàntiques

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

HTML New form types

```
<style>
  [required] {
    border-color: #88a;
    -webkit-box-shadow: 0 0 3px rgba(0, 0, 255, .5);
  }
  :invalid {
    border-color: #e88;
    -webkit-box-shadow: 0 0 5px rgba(255, 0, 0, .8);
  }
</style>
```

```
<input type="text" required />
<input type="email" value="some@email.com" />
<input type="date" min="2010-08-14" max="2011-08-14" value="2010-08-14"/>
<input type="range" min="0" max="50" value="10" />
<input type="search" results="10" placeholder="Search..." />
<input type="tel" placeholder="(555) 555-5555"
  pattern="^\(?\d{3}\)?[-\s]\d{3}[-\s]\d{4}.*?$" />
<input type="color" placeholder="e.g. #bbbbbb" />
<input type="number" step="1" min="-5" max="10" value="0" />
```



Marques semàntiques

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

HTML Form field types on mobile

type="text"



Android Device

type="number"



Android Device

type="email"



iPhone Device

type="tel"



iPhone Device

Marques semàntiques

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <meta charset="utf-8" >
  <title>HTML5</title>
  <link rel="stylesheet" href="html5.css">
</head>
<body>
  <header>
    <h1>Header</h1>
    <h2>Subtitle</h2>
    <h4>HTML5 Rocks!</h4>
  </header>
  <div id="container">
    <nav>
      <h3>Nav</h3>
      <a href="http://www.example.com">Link 1</a>
      <a href="http://www.example.com">Link 2</a>
      <a href="http://www.example.com">Link 3</a>
    </nav>
```

Marques semàntiques

```
<section>
  <article>
    <header>
      <h1>Article Header</h1>
    </header>
    <p>Lorem ipsum dolor HTML5 nunc aut nunquam sit amet,
      consectetur adipiscing elit. Vivamus at est eros, vel
      fringilla urna.</p>
    <p>Per inceptos himenaeos. Quisque feugiat, justo at
      vehicula pellentesque, turpis lorem dictum nunc.</p>
    <footer>
      <h2>Article Footer</h2>
    </footer>
  </article>
```

Marques semàntiques

```
<article>
  <header>
    <h1>Article Header</h1>
  </header>
  <p>HTML5: "Lorem ipsum dolor nunc aut nunquam sit amet,
    consectetur adipiscing </p>
  <footer>
    <h2>Article Footer</h2>
  </footer>
</article>
</section>

<aside>
  <h3>Aside</h3>
  <p>HTML5: "Lorem ipsum dolor nunc aut nunquam sit amet,
    consectetur adipiscing elit. Vivamus at est eros, vel
    fringilla urna. Pellentesque odio rhoncus</p>
</aside>
```

Marques semàntiques

```
<footer>  
  <h2>Footer</h2>  
</footer>  
</div>  
</body>  
</html>
```

Marques semàntiques

Sergi Grau
sergi.grau@fje.edu

Pàgina HTML5 amb els nous elements semàntics

