

## 3.2 HTML 5



Iturria: Xabier Arregi

*Informatika Fakultatea, UPV/EHU*



# Apustu segurua

- HTML-k eguneraketa behar zuen
- XHTML ere barne du
- Ez da *disruptiboa*, eboluzioa baizik
- Aukera berri asko, baina atzerako bateragarritasunarekin
- Egungo web-munduari egokitua
- Hirugarrenen plugin-en beharrik gabe
- W3C eta WHATWG erakundeen arteko elkarlana, sareko agente nagusiek adostua
- Nabigatzaileen bertsio aurreratuek jadanik implementatuta
- *Responsive web*-erako egokia



# Apustu segurua

- Estandar gisa onartu ez direnak zerotik hasiak ziren
  - HTML+, HTML 3, XHTML 2
- Onartu direnak “retro-spec” dira, de facto estandarren onarpenak
  - HTML 2, HTML 3.2, HTML 4, XHTML 1



# Berrikuntzak

- Goiburukoa (izan litekeen sinpleena):

```
<!DOCTYPE html>  
  <html lang="eu">  
    ...  
  </html>
```

Karaktereen kodeketa:

```
<meta charset="utf-8">
```

- Elementu berriak
- API berriak

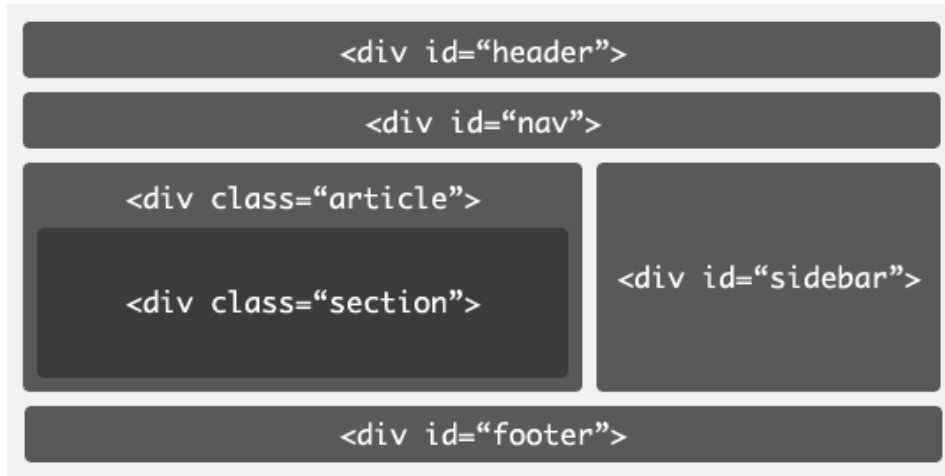


# Elementu berriak

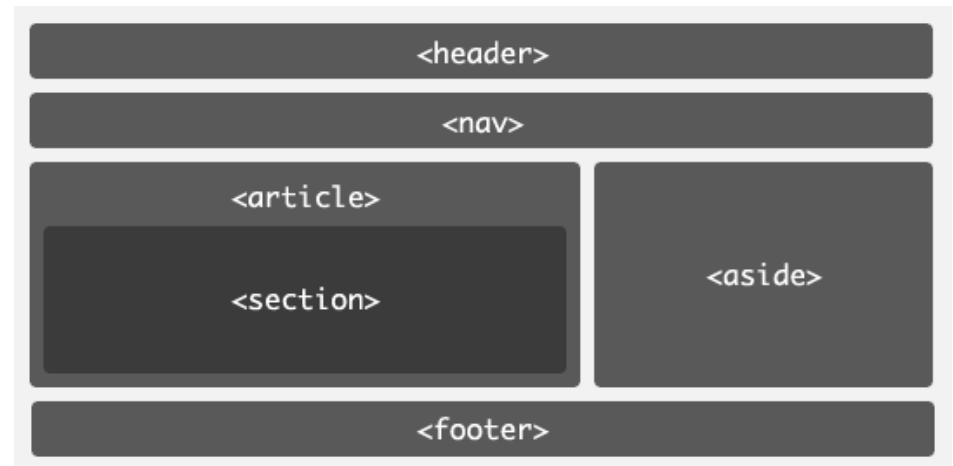
- Esanahizko etiketa berriak
  - `<header>` goiburuentzat
  - `<hgroup>` goiburuko taldeentzat
  - `<nav>` nabigazio-menuarentzat
  - `<section>` atalak bereizteko
  - `<article>` artikuluak bereizteko
  - `<aside>` albo-panelentzat
  - `<footer>` oinarentzat
  - `<time>` data eta orduentzat
  - `<figure>` , `<figcaption>` irudientzat

# Egitura

Lehen



HTML5





# Elementu berriak

- Kendu diren elementuak
  - Itxurari dagozkion etiketak
    - `<basefont>`, `<big>`, `<center>`, `<font>`, `<s>`, `<strike>`, `<tt>`, `<u>`...
  - Itxurari dagozkion atributuak
    - `align`, `valign`, `background`, `bgcolor`, `border`, `cellpadding`, `cellspacing`, `height`, `width`, `hspace`, `vspace`...
  - Markoen etiketak
    - `<frame>`, `<frameset>`, `<noframes>`
  - ...



# Elementu berriak

- Esteken (`<a>` eta `<link>`) `rel` atributuaren balio berriak
  - `archives` artikulu zaharretarako
  - `external` kanporako estekentzat
  - `author` egilearentzat
  - `license` orriaren lizentziarako
  - `tag` orriaren etiketentzat
  - `first`, `prev`, `next`, `last`, `up` nabigaziorako
  - ...





# Elementu berriak

- Multimedia elementu berriak
  - `<audio>` audio fitxategientzat
  - `<video>` bideo fitxategientzat
  - `<canvas>` marrazteko pintura-oihalarentzat, 2D-n nahiz 3D-n (WebGL-rekin)
  - `<svg>` grafiko bektorialak zuzenean txertatzeko
  - `<math>` MathML zuzenean txertatzeko
  - ...



# Elementu berriak

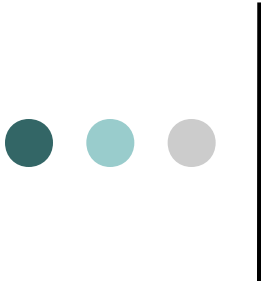
- Formularioen `<input>`-en atributu berriak
  - `placeholder` kutxaren azalpenarentzat
  - `autofocus` fokua hartzeko
  - `type` atributuarentzat balio berriak
    - `email`, `url`, `tel` posta, web eta telefonoentzat
    - `number` zenbakientzat (`min`, `max`, `step` atributuekin)
    - `range` barra graduatzaile batentzat
    - `date`, `month`, `week`, `time`, `datetime` data/orduarentzat
    - `search` bilaketa-kutxentzat, `color` koloreentzat
  - `pattern` espresio erregularrentzat
  - ...



# Elementu berriak

## ○ Mikrodatuak

- Mikroformatuen antzeko kontzeptua: esanahia adieraztea etiketa eta atributu orokorren bidez
- **Mikroformatuetan**
  - `<div>` eta `<span>` etiketetan
  - `class` eta `rel` atributuei balio jakinak eman
  - Mikroformatu batzuk: hcard, hCalendar, adr, geo...
- **Mikrodatuetan**
  - Edozein etiketatan
  - `itemprop` atributu berriari balioak eman
  - Edozein datu motari irekita (`itemscope`, `itemtype`)



# Mikrodatuak. Adibidea

```
<p itemscope>
Ikusiko dut
<a itemprop="url"
href="http://eu.wikipedia.org/wiki/John_Malkovich">
<span itemprop="name">John Malkovich</span>
</a>
<time itemprop="date" datetime="2014-09-22">datorren
astea</time> zinemaldiko sari-banaketan
</p>
```



# Elementu berriak

- WAI-ARIA (*Accessible Rich Internet Applications*) elementu berriak
  - `role` atributua atalen funtzioa adierazteko (`main`, `search...`)
  - `aria-...` atributuak beste gauzetan (`aria-valuenow`, `aria-valuemin`, `aria-valuemax...`)
  - `tabindex` atributua



# Elementu berriak

- `contenteditable` atributua: edukia aldatzeko aukera



# API berriak

- Datuak lokalean gordetzeko APIa
  - HTML 5 Storage (gako/balio pareen 5 MB)
    - `localStorage` eta `sessionStorage`
  - Datu-baseak
    - WebSQL (SQL datu-base erlazionala)
    - IndexedDB (objektu datu-basea)
- Offline gaudenean lan egiteko APIa
  - Aplikazioa zein orrik osatzen duten deklaratzeko eta nabigatzaileak lokalean gordetzen ditu, offline gaudenean horiek erabiltzeko
  - Online edo offline gauden jakiteko *flag* bat



# API berriak

- Arrastatu eta jaregiteko APIa
- Geokokapen APIa: aplikazioek non gauden jakin dezaten, horren araberrako edukia erakutsi ahal izateko
- Mikrofono eta webkama kontrolatzeko APIa





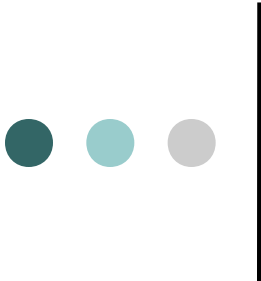
# API berriak

- Sare konexiotarako APIa
  - Web sockets: zerbitzariarekin full-duplex komunikatzeko
  - Notifications: abisuak nabigatzailetik kanpo erakusteko
- Prozesuak martxan jarri
  - Web workers: javascript prozesuak atzeko planoan eta orria blokeatu gabe exekutatzen



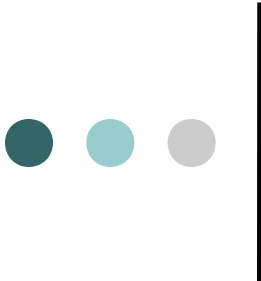
# API berriak

- DOM selektore berriak
  - `getElementsByClassName`  
elementuak class atributuaren bidez hautatzeko
  - `querySelectorAll` elementuak  
CSS sintaxiaren arabera hautatzeko



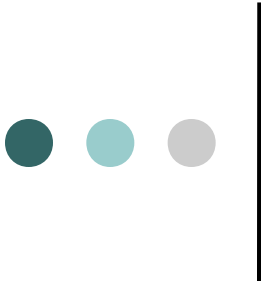
# HTML5 eusten ez duten nabigatzaileekin, zer egin?

- Lortu behar da webgunearen funtzionamendua berdina izatea.
- Horretarako, JavaScript bidez kode alternatiboa eranstean da.
  - Baldintzazko adarren egitura hartzen du.
- Kode alternatibo horri, *polyfill* edo *shim* (*shiv*) deitzen zaio.
- Lan horretan laguntzeko liburutegiak daude.
  - Adibidez: *HTML5Shiv*



# HTML5 eusten ez duten nabigatzaileekin, zer egin?

- Nabigatzailearen bateragarritasuna  
<http://html5test.com/>  
[www.caniuse.com](http://www.caniuse.com)
- Nabigatzailearen ezaugarrietara egokitzea  
<http://modernizr.com/>
- Polyfill-ak:  
<https://github.com/Modernizr/Modernizr/wiki/HTML5-Cross-browser-Polyfills>



# HTML5

## Adibideak

- <http://html5demos.com/>



# Bideoa

## `<video>` etiketa

### ○ `<video>` etiketa

- `src`
- `autoplay`
- `loop`
- `controls`
- `poster`
- `preload`
- `width`
- `height`



# Bideoa

## Formatuen gerra

- MP4 (QuickTime), H.264, AAC
  - Apple, MPEG
  - Patenteekin
- Ogg, Theora, Vorbis
  - Mozilla, Opera
  - Librea
- WebM, VP8, Vorbis
  - Google, Adobe
  - Librea

# Bideoa

## Nabigatzaileak

	MAC						WIN							
														
	SAFARI	FIREFOX		OPERA	CHROME		SAFARI	IE				FIREFOX	CHROME	
	5.1	8	9	11.1	15	17	5.1	6	7	8	9	8	15	
Video: ogg/theora	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	70%
Video: H.264	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✓	41%
Video: WebM	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	45%





# Bideoa

## Bateragarritasuna

```
<video width="320" height="240" controls="controls">  
  <source src="movie.ogg" type="video/ogg" />  
  <source src="movie.mp4" type="video/mp4" />  
Your browser does not support the video tag.  
</video>
```



# Bideoa

## Bateragarritasuna

```
<video id="movie" width="320" height="240" preload="auto"
  controls="controls">
  <source src="pr6.mp4" type='video/mp4; codecs="avc1.42E01E, mp4a.40.2"' />
  <source src="pr6.webm" type='video/webm; codecs="vp8, vorbis"' />
  <source src="pr6.ogv" type='video/ogg; codecs="theora, vorbis"' />
  <object width="320" height="240" type="application/x-shockwave-flash"
    data="flowplayer-3.2.1.swf">
    <param name="movie" value="flowplayer-3.2.1.swf" />
    <param name="allowfullscreen" value="true" />
    <param name="flashvars" value='config={"clip": {"url":
"http://wearehugh.com/dih5/good/bbb_480p.mp4", "autoPlay":false,
"autoBuffering":true}}' />
    <p>Download video as <a href="pr6.mp4">MP4</a>, <a
href="pr6.webm">WebM</a>, or <a href="pr6.ogv">Ogg</a>.</p>
  </object>
</video>
```

# Audioa

## Nabigatzaileak

	MAC						WIN								
															
	SAFARI	FIREFOX		OPERA	CHROME		SAFARI	IE				FIREFOX	CHROME		
	5.1	8	9	11.1	15	17	5.1	6	7	8	9	8	15		
Audio: ogg/vorbis	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	71%	
Audio: mp3	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✓	41%	
Audio: wav	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	73%	
Audio: AAC	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✓	✗	✓	42%	



# Helbide interesgarriak

- HTML 5 espezifikazioa (W3C)
  - <http://www.w3.org/TR/html5/>
- HTML 5 eta HTML 4-ren arteko ezberdintasunak (W3C)
  - <http://www.w3.org/TR/html5-diff/>
- HTML 5 (Wikipedia)
  - <https://en.wikipedia.org/wiki/HTML5>



# Helbide interesgarriak

- *Dive Into HTML 5* (liburu librea)  
<http://diveintohtml5.org/>
- HTML 5 tutoriala  
<http://www.w3schools.com/html/> + html5
- HTML 5 Doctor  
<http://html5doctor.com/>
- Gomendioak  
<http://html5please.com/>