

Desarrollo de Aplicaciones Telemáticas (2015-16)

Grado en Ingeniería Tecnologías de Telecomunicación (URJC)

Jesús M. González Barahona, Gregorio Robles Martínez

<http://cursosweb.github.io>
GSyC, Universidad Rey Juan Carlos

18 de enero de 2016



©2002-2016 Jesús M. González Barahona, Gregorio Robles.
Algunos derechos reservados. Este artículo se distribuye bajo la licencia
"Reconocimiento-CompartirIgual 3.0 España" de Creative Commons, disponible en
<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/deed.es>
Este documento (o uno muy similar) está disponible en
<http://cursosweb.github.io>

Las transparencias del tema “CSS - Hojas de estilo”
están basadas en el libro de librosweb.es
disponible en <http://www.librosweb.es/css/>
Se ha pedido explícitamente autorización al autor original
para realizar esta obra derivada con fines educativos.
©Javier Eguiluz - Librosweb.es

1 Presentación de la asignatura

2 HTML: HyperText Markup Language

3 Hojas de estilo CSS

4 Hojas de estilo CSS3

5 Bootstrap

6 HTML5

- 5 cosas sobre HTML5
- Algunos elementos HTML5
- El canvas
- Local Storage
- Navegación Off-line
- Detección de funcionalidad HTML5
- Geolocalización
- Web Workers
- WebSocket
- History API

7 La API de los servicios de Google

8 La API de Google+

9 Firefox OS

Presentación de la asignatura

Datos, datos, datos

- Profesores:
 - ① Jesús M. González Barahona ([jgb @ gsyc.urjc.es](mailto:jgb@gsyc.urjc.es))
 - ② Gregorio Robles ([grex @ gsyc.urjc.es](mailto:grex@gsyc.urjc.es))
- Grupo de Sistemas y Comunicaciones (GSyC)
- Despachos: 003 Biblioteca y 110 Departamental III
- Tutoría: X de 16:00 a 19:00 (en los propios Laboratorios)
- Horario: L (13:00-15:00) y M (13:00-15:00)
- Laboratorio 209 Laboratorios III (habitualmente)

Campus virtual: <http://campusonline.urjc.es/>
Acortador: <http://pili.la/dat15>

¿De qué va todo esto?



El viejo Internet ya no nos vale



En concreto...

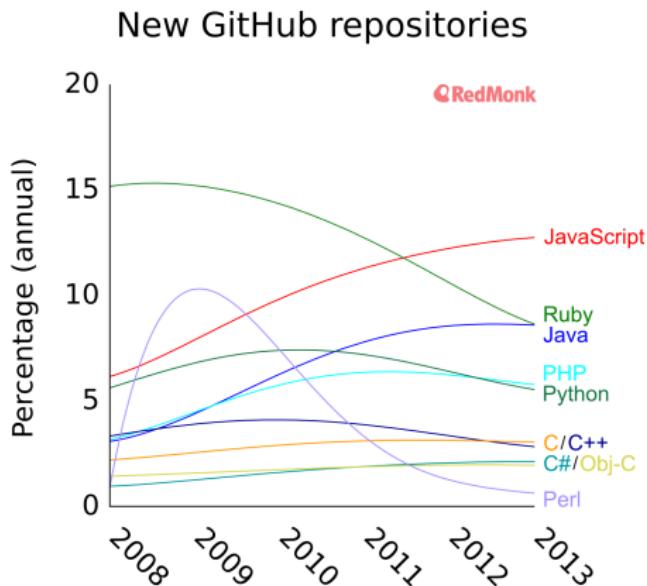
- HTML, HTML5
- CSS, CSS3, Bootstrap
- JavaScript
- Canvas, WebWorkers, WebSockets...
- Video, Audio
- Geolocalización
- APIs
- ...

Fundamentos “filosóficos”

A photograph showing the back of a person with short brown hair and a beard, wearing a blue hoodie, sitting at a desk and working on a laptop. The laptop screen displays several lines of green and white code. In the background, another computer monitor is visible, also showing code. The overall theme is technology and programming.

La programación es el lenguaje de la tecnología

Lenguaje de Programación: JavaScript



Primer Mandamiento:
Amarás JavaScript por encima de (casi) todo.

Ejemplos

- Utilizando Google Maps para ver las antípodas
<http://www.antipodemap.com/>
- Pintando en el Canvas
<http://www.williammalone.com/articles/create-html5-canvas-javascript-drawing-app/>
- Transiciones CSS3
<http://css3.bradshawenterprises.com/transitions/>
- Creando un Comecocos
<http://www.canvasdemos.com/2010/07/30/pacman/>
- Creando webs modernas y ubicuas
<http://gsyc.es/~grex/leonardo/>
- ...

Metodología

- Objetivo principal: conceptos básicos de construcción de aplicaciones HTML5 portables
- Clases de teoría y de prácticas, pero...
- Teoría en prácticas, prácticas en teoría
- Uso de resolución de problemas para aprender
- Fundamentalmente, entender lo fundamental

Fundamentos “filosóficos”



Aprender no puede ser aburrido

Las Clases

- Empezamos a las 13:00 en punto
- 10 minutos con un tema motivacional
 - Gadgets tecnológicos
 - Aplicaciones
 - Cuestiones interesantes
 - ...
- Generalmente, explicación de los conceptos más importantes y luego realización de ejercicios
- No hay descanso
- Ejercicios para hacer fuera de clase (y entregar)

Fundamentos “filosóficos”



El estudiante es el centro del aprendizaje

Evaluación

- Teoría (obligatorio): nota de 0 a 4.
- Práctica final (obligatorio): nota de 0 a 2.
- Opciones y mejoras práctica final: nota de 0 a 3
- Prácticas incrementales: 0 a 1
- Ejercicios en foro/GitHub: nota de 0 a 2
- Nota final: Suma de notas, moderada por la interpretación del profesor
- Mínimo para aprobar:
 - Aprobado en teoría (2) y práctica final (1), y
 - 5 puntos de nota final en total

Evaluación (2)

- Evaluación teoría: prueba escrita
- Evaluación prácticas incrementales (evaluación continua):
 - entre 0 y 1 (sobre todo las extensiones)
 - es muy recomendable hacerlas
- Evaluación práctica final
 - posibilidad de examen presencial para práctica final
 - ¡tiene que funcionar en el laboratorio!
 - enunciado mínimo obligatorio supone 1, se llega a 2 sólo con calidad y cuidado en los detalles
- Opciones y mejoras práctica final:
 - permiten subir la nota mucho
- Evaluación ejercicios (evaluación continua):
 - preguntas y ejercicios en foro/GitHub
- Evaluación extraordinaria:
 - prueba escrita (si no se aprobó la ordinaria)
 - nueva práctica final (si no se aprobó la ordinaria)

Ejemplos de prácticas finales de otros años

- Alejandro García - Gascó Pérez:

<https://www.youtube.com/watch?v=iDS1l1ZE5ak>

- Alejandro Campos:

<https://www.youtube.com/watch?v=rzoK09BjSvI>

- Jesús Alonso: <https://www.youtube.com/watch?v=3QNGv0rA2cM>

- Sandra Álvarez:

<https://www.youtube.com/watch?v=-6j7FbR-mLc>

(puedes buscar en YouTube por muchos más ejemplos)

¡Ánimo!

Aquí se enseñan cómo son las cosas
que se usan en el mundo real

Las buenas noticias son...
que no son tan difíciles

HTML: HyperText Markup Language

Basic structure of a document

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title> Tittle </title>
  </head>
  <body>
    <p>This is a paragraph</p>
  </body>
</html>
```

Ejercicio: Escribe una página HTML simple, y mírala en el navegador.

Basic structure of a document (2)

[Nota: en general, se describirá HTML5]

- <!DOCTYPE html> es la marca de HTML5
- En HTML 4.x era más complicado...
- En general, cada elemento se abre y se cierra
- La estructura de un documento es un árbol
(cada elemento va dentro de otro)
- Elemento raíz: HTML
- Elementos bajo HTML: HEAD (indicaciones) y BODY (contenidos)

Sintaxis básica

Sintaxis similar a la de XML:

- Etiquetas (elementos, marcas):

```
<p> ... </p>  
<p/>
```

- Atributos:

```
<p id="abstract">
```

- Las etiquetas han de estar “encapsuladas”:

se cierran en orden inverso al que se abrieron

(esto es, van siempre “unas dentro de otras”, son contenedores)

- Las etiquetas son nodos en el árbol,
los atributos anotaciones de los nodos

- Caracteres “escapados”: < (<) > (>)

Ejercicio: Escribe una página HTML con cabecera (que tenga al menos un título) y cuerpo, con las dos sintaxis de etiquetas, y con elementos que tengan atributos.

Elemento HTML

- Sintaxis básica:

```
<html lang="es">
```

- “lang” es el idioma (primario) del texto
- Contiene un elemento HEAD y un elemento BODY

Language tags in HTML and XML:

<http://www.w3.org/International/articles/language-tags/>

Elemento HEAD

Información para el navegador y para bots.

Ejemplo:

```
<head>
  <meta charset="utf-8" />
  <title>El titulo</title>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="main.css" />
  <link rel="alternate" type="application/atom+xml"
        title="Canal RSS"
        href="canal.rss" />
  <link rel="shortcut icon" href="/favicon.ico" />
</head>
```

Elemento HEAD (2)

- META:
 - juego de caracteres
(simplifica versiones pre-HTML5, http-equiv)
 - description
- LINK puede apuntar a complementos para la página
 - rel="stylesheet": hoja de estilo CSS
- LINK puede apuntar a otros recursos relacionados
 - rel="alternate": contenido equivalente de otros tipos (type)
o en otros idiomas (hreflang)
 - rel="author": autor
 - rel="next", rel="prev": anterior, posterior
 - rel="shortcut icon": ícono de la página
 - Otros: license,nofollow, search, tag, etc.
- Otros: STYLE, SCRIPT (CSS o JavaScript embebidos)

Elementos en BODY

- H1 - H6: cabeceras (headings)
- P: párrafos de texto
- A: ancla (anchor) (absoluto a url, absoluto a recurso, relativo)

```
<a href="http://linkedsite/url.html">Documento</a>
<a href="/url.html">Documento en mismo sitio</a>
<a href="url.html">Documento en mismo sitio y "dir"</a>
```

- UL, OL, DL: listas (sin ordenar, ordenadas, de definiciones)

```
<ul>
    <li>Un elemento</li>
    <li>Otro elemento</li>
</ul>
```

Elementos en BODY (2)

- Tabla

```
<table>
  <tr>
    <td>Primera fila, primera columna</td>
    <td>Primera fila, segunda columna</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Segunda fila, primera columna</td>
    <td>Segunda fila, segunda columna</td>
  </tr>
</table>
```

Elementos en BODY (3)

- DIV: contenedor genérico (referencias para CSS)
- HEADER, FOOTER, NAV, ARTICLE, SECTION, ASIDE: elementos de sección
- IMG: imágenes

```

```

```

```

- MAP, AREA: mapa de imagen en el lado del cliente

Elementos en BODY (4)

- FORM, FIELDSET, LABEL, INPUT

```
<form action="recurso" method="post">
  <fieldset>
    <legend>Formulario</legend>

    <label>Nombre</label>
    <input type="text" name="nombre"><br />

    <label>Apellido</label>
    <input type="text" name="apellido"><br />

    <input type="submit" name="persona">
  </fieldset>
</form>
```

Material complementario

- HyperText Markup Language (Wikibook):
http://en.wikibooks.org/wiki/HTML_Programming
- HTML5: A tutorial for beginners:
<http://www.html-5-tutorial.com/>
- Dive into HTML5:
<http://diveintohtml5.info>
- HTML5 (Wikipedia):
<http://en.wikipedia.org/wiki/HTML5>
- Web Fundamentals (Code Academy):
<http://www.codecademy.com/tracks/web>