



HTML5

**Semántica y estructura
Internacionalización**

Lenguajes de Mercado

Dra. B. Cristina Pelayo García-Bustelo
Departamento de Informática
Universidad de Oviedo
crispelayo@uniovi.es

Software y estándares para la Web

Contenidos

- **DOM - Document Object Model**
- **Atributos globales**
- **Internacionalización**
- **Referencias**

**Grado en
Ingeniería
Informática
del Software**

Software y estándares para la Web

Contenidos

- **DOM - Document Object Model**
- Atributos globales
- Internacionalización
- Referencias

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

Software y estándares para la Web

HTML y DOM (Document Object Model)

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Los documentos HTML consiste en un árbol de elementos y texto.
- Los agentes de usuario parsean el HTML en un árbol DOM (Document Object Model)
- Un árbol DOM es una representación en memoria del documento
- Cada elemento se representa por una etiqueta de inicio (<body>) y una de cierre o final (</body>)
- Existe elementos que no tienen etiqueta de cierre o puede ser omitida.
 - No válidos en XML

Software y estándares para la Web

Nodos DOM (Document Object Model)

**Grado en
Ingeniería
Informática
del Software**

- Los árboles DOM contienen varios tipos de nodos:
 - Nodo de tipo de documento
 - Nodo de elementos
 - Nodo de texto
 - Nodo de comentarios
 - Nodos de instrucciones de procesamiento

Software y estándares para la Web

HTML básico y DOM

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- El ejemplo básico de HTML es:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Sample page</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Sample page</h1>
    <p>This is a <a href="demo.html">simple</a>
sample.</p>
    <!-- this is a comment -->
  </body>
</html>
```

Software y estándares para la Web

HTML básico y DOM

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Elemento raíz es: html
- Contiene dos elementos: head y body con un elemento text entre ellos
 - Existen muchos elementos text en un árbol DOM debido a los espacios en blanco y retornos de carro
- El elemento head contiene elemento title que a su vez contiene un elemento text “Sample page”
- El elemento body contiene:
 - Elemento h1
 - Elemento p
 - Elemento de comentario

Software y estándares para la Web

HTML básico y DOM

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

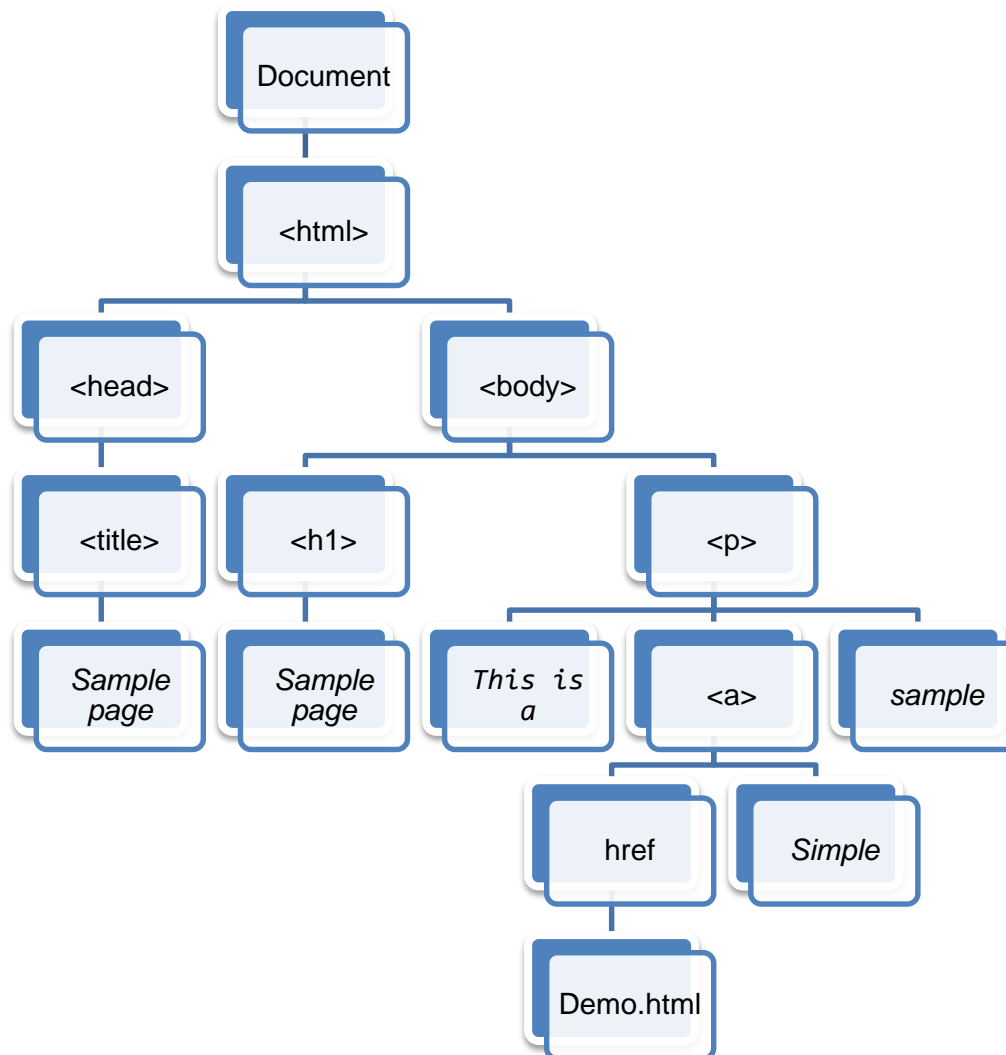
- Y el árbol DOM asociado es:

```
DOCTYPE: html
└─ Html
   └─ head
      └─ #text: ↵
      └─ title
         └─ #text: Sample page
      └─ #text: ↵
      └─ #text: ↵
      └─ body
         └─ #text: ↵
         └─ h1
            └─ #text: Sample page
         └─ #text: ↵
         └─ p
            └─ #text: This is a
            └─ a href="demo.html"
               └─ #text: simple
            └─ #text: sample.
         └─ #text: ↵
         └─ #comment: this is a comment
         └─ #text: ↵↵
```


Software y estándares para la Web

HTML básico y DOM

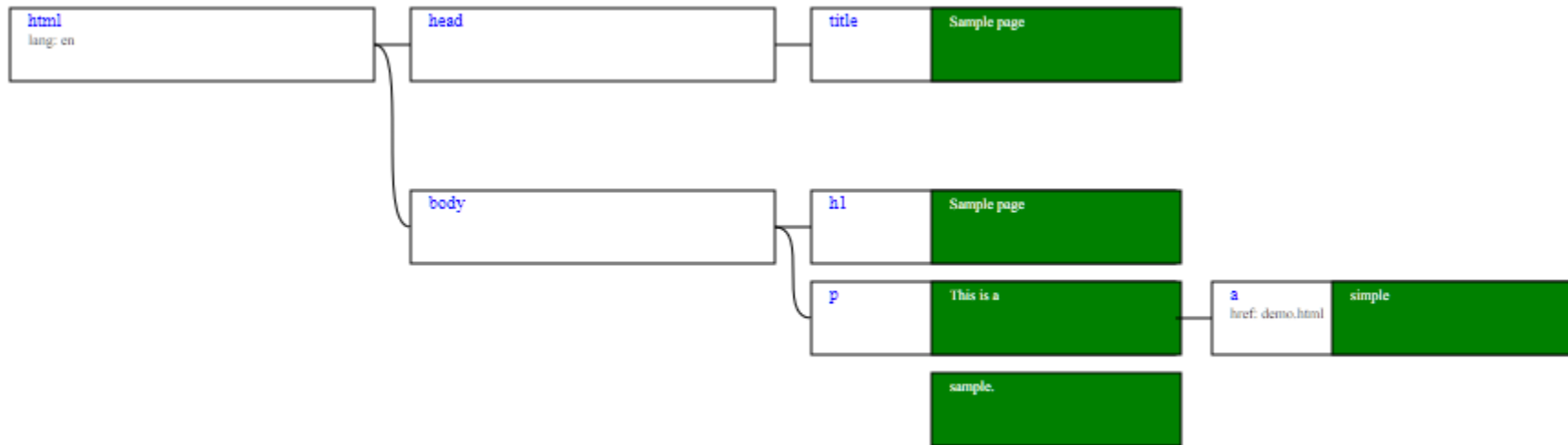
Grado en
Ingeniería
Informática
del Software



Software y estándares para la Web

HTML básico y DOM

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software



Software y estándares para la Web

Manipulación del DOM

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Un árbol DOM puede ser manipulado desde scripts que son pequeños programas que pueden incrustarse usando el elemento `<script>` o un manejador de eventos
- Cada elemento del árbol DOM se representa como un objeto y estos objetos tienen una API para ser manipulados.

Software y estándares para la Web

Manipulación del DOM. Ejemplo

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

El enlace <a>

```
<a href="demo.html">simple</a>
```

Representación en el árbol

```
└─a href="demo.html"  
  └─#text: simple
```

se le puede cambiar el valor del atributo href de diversas formas:

```
var a = document.links[0]; // primer link del doc  
a.href = 'sample.html'; // cambiar destino con URL  
a.protocol = 'https'; // cambiar el protocolo de la URL  
a.setAttribute('href', 'http://example.com/');  
    // cambiar el valor del atributo directamente
```

Software y estándares para la Web

Contenidos

- DOM - Document Object Model
- **Atributos globales**
- Internacionalización
- Referencias

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

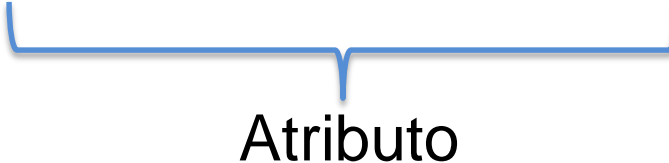
Software y estándares para la Web

Definición

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- En HTML los atributos permiten añadir información a las características de los elementos.

Nombre = "valor"



Atributo

- El valor de los atributos entre comillas dobles, simples o sin ellas.

```
<a href="demo.html">demo</a>
```

```
<a href='demo.html'>demo</a>
```

```
<a href=demo.html> demo </a>
```

- RECOMENDACIÓN:** utilizar comillas dobles, es obligatorio cuando hay espacios en blanco.

Software y estándares para la Web

Atributos globales

**Grado en
Ingeniería
Informática
del Software**

- Existen una serie de atributos que son globales a todos los elemento en HTML
 - accesskey
 - class
 - contenteditable
 - contextmenu
 - Dir
 - draggable
 - hidden
 - id
 - lang
 - spellcheck
 - style
 - tabindex
 - title
 - translate

Software y estándares para la Web

Atributo accesskey

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Permite a los agentes de usuario crear atajos de teclado para activar el foco del elemento
- Se distingue mayúsculas y minúsculas
- Cada atributo accesskey debe ser exactamente de un carácter de longitud 1

```
<nav>
  <p>
    <a title="Actividades"
      accesskey="A"
      href= "actividades.html">
                          Actividades</a>
  </p>
</nav>
```


Software y estándares para la Web

Atributo accesskey

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Activar los atajos del teclado depende del agente de usuario:
 - Safari: ALT+atajo
 - Microsoft Edge: ALT+atajo+ENTER
 - Firefox: MAY+ALT+atajo
 - Opera: MAY+ESC+atajo
 - Chrome: ALT+atajo

Software y estándares para la Web

Atributo class

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Permite clasificar a los elementos de HTML en clases
- Varios elementos en un mismo documento pueden pertenecer a una misma clase
- El valor del atributo puede ser un conjunto de letras y números sin ninguna restricción, o incluso tokens separados por espacios en blanco.
- Puede utilizarse para diversos propósitos,
 - para los selectores de CSS
- Es conveniente utilizar los valores que describan el tipo de contenido en lugar de valores de la presentación deseada

Software y estándares para la Web

Atributo contenteditable

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Permite indicar si el contenido del elemento es o no editable
- Es un atributo enumerado que puede contener la cadena vacía, true o false.
 - También puede tener el valor inherit para heredar la característica del elemento contenedor.
- True indica que el elemento es editable
- False indica que el elementos NO es editable

```
<p contenteditable="true">
```

```
  Texto editable</p>
```

Software y estándares para la Web

Atributo dir

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Es un atributo que indica la direccionalidad del texto.
- Es un atributo enumerado con los siguientes valores:
 - “ltr” izquierda a derecha (left-to-right)
 - “rtl” derecha a izquierda (right-to-left)
 - “auto” la dirección se determina mediante programación

```
<p dir="rtl">` /D </p>
```

```
<p dir="ltr">hola </p>
```

Software y estándares para la Web

Atributo hidden

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Es un atributo que permite definir contenido oculto
- Es un atributo booleano
 - Si aparece, el contenido no se muestra directamente pero puede ser utilizado en otras partes del documento

`<p hidden>Este párrafo no se muestra</p>`

Software y estándares para la Web

Atributo id

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Permite asignar al elemento un identificador único
- El valor que se le asigne debe ser único en el ámbito del documento
- El valor puede ser un conjunto de letras y números sin ninguna restricción.
- Puede utilizarse para diversos propósitos

```
<section id= "principal">
```

```
.....
```

```
</section>
```

Software y estándares para la Web

Atributo lang

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Permite definir el idioma del elemento

```
<p lang="en">This is a paragraph</p>
```

- Tags for identifying Languages y ISO 639

Software y estándares para la Web

Atributo spellcheck

- Especifica si se debe chequear la gramática y ortografía del elemento
- Es un atributo booleano

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

`<p spellcheck>Este párrafe se debe
comprobar</p>`

Software y estándares para la Web

Atributo style

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Permite especificar un estilo para el elemento en formato CSS

```
<p>Mi chaqueta es
```

```
<span style= "color: green"> verde</span>
```

```
y mis ojos son
```

```
<span style="color: blue">azules</span>.
```

```
</p>
```

Software y estándares para la Web

Atributo style

- Permite especificar un estilo para el elemento en formato CSS

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

```
<p>Mi chaqueta es  
<span style= "color: green">verde</span>  
y mis ojos son  
<span style= "color: blue">azules</span>.  
</p>
```

Software y estándares para la Web

Atributo tabindex

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Permite especificar el orden de los elementos y cuando tienen el foco de navegación.

```
<nav>
  <a title="Actividades"
    tabindex= " 2"
    href= "actividades.html">
      Actividades</a>
  <a title= "Enlaces"
    tabindex= " 1"
    href= " enlaces.html">
      Enlaces</a>
</nav>
```

Software y estándares para la Web

Atributo title

- Permite especificar el título de un elemento

```
<nav>
```

```
  <a title="Enlace a Actividades"  
    href= "actividades.html">  
    Actividades</a>
```

```
</nav>
```

**Grado en
Ingeniería
Informática
del Software**

Software y estándares para la Web

Atributo translate

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Es un atributo enumerado que permite indicar si el elemento será traducido cuando el documento sea internacionalizado o no.

```
<p translate="no">
```

```
Esto no será traducido</p>
```

Software y estándares para la Web

Contenidos

- DOM - Document Object Model
- Elementos de HTML5
- **Internacionalización**
- Referencias

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

Software y estándares para la Web

Internacionalización

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Codificación `charset`
`<meta charset="utf-8" >`
- Idioma `lang` y `xml:lang`
`<p>Usted diría eso en chino simplificado como
中国科学院文献情报中.
</p>`
- Idioma de un enlace `hreflang`
`<a href= "http://es.china-embassy.org/chn/"
hreflang="zh-Hans">Embajada de RP china`
- Traducir un texto (por defecto valor si)
`<p>Pulsar CONTINUE para
comenzar. </p>`

Software y estándares para la Web

Internacionalización

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Anotaciones fonéticas habituales en textos asiáticos
`ruby,rb,rtc,rt,rp`

`<ruby>`

`<rb>旧</rb> <rb>金</rb> zrb>山</rb>`

`<rt>jiù</rt><rt>jīn</rt> <rt>shān</rt>`

`<rtc> San Francisco`

`<!--old gold mountain--> </rtc>`

`</ruby>`

jiù	jīn	shān
旧	金	山
San Francisco		

Software y estándares para la Web

Internacionalización

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Aislar direccionalidad del texto `bdi`
`<p>User <bdi>_r~||</bdi>3 posts.`
- Formatear direccionalidad del texto `bdo`
`<p>Roma es la ciudad del
<bdo dir=rtl>roma</bdo> </p>`

Mas información: <https://www.w3.org/TR/its20/>

Software y estándares para la Web

Contenidos

- DOM - Document Object Model
- Elementos de HTML5
- **Referencias**

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

Software y estándares para la Web

Referencias

Grado en
Ingeniería
Informática
del Software

- Lenguajes de marcas en el W3C
<http://www.w3.org/standards/techs/html>
- Grupo de trabajo de HTML en el W3C:
<http://www.w3.org/html/wg/>
- WHATWG: <http://www.whatwg.org/>
- HTML5: <http://www.w3.org/TR/html52/>
 - HTML5 Editor's Draft: <http://dev.w3.org/html5/spec/>
- Validador de HTML <http://validator.w3.org/>