

Tema 3.1: Principios de diseño web accesibles

Lourdes Moreno, Paloma Martínez
Universidad Carlos III de Madrid
{lmoreno,pmf}@inf.uc3m.es

Asignatura Humanidades:

“Evitando las barreras de accesibilidad en la Sociedad de la Información”

OpenCourseWare de la Universidad Carlos III de Madrid



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-Compartirigual 3.0 España](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/)

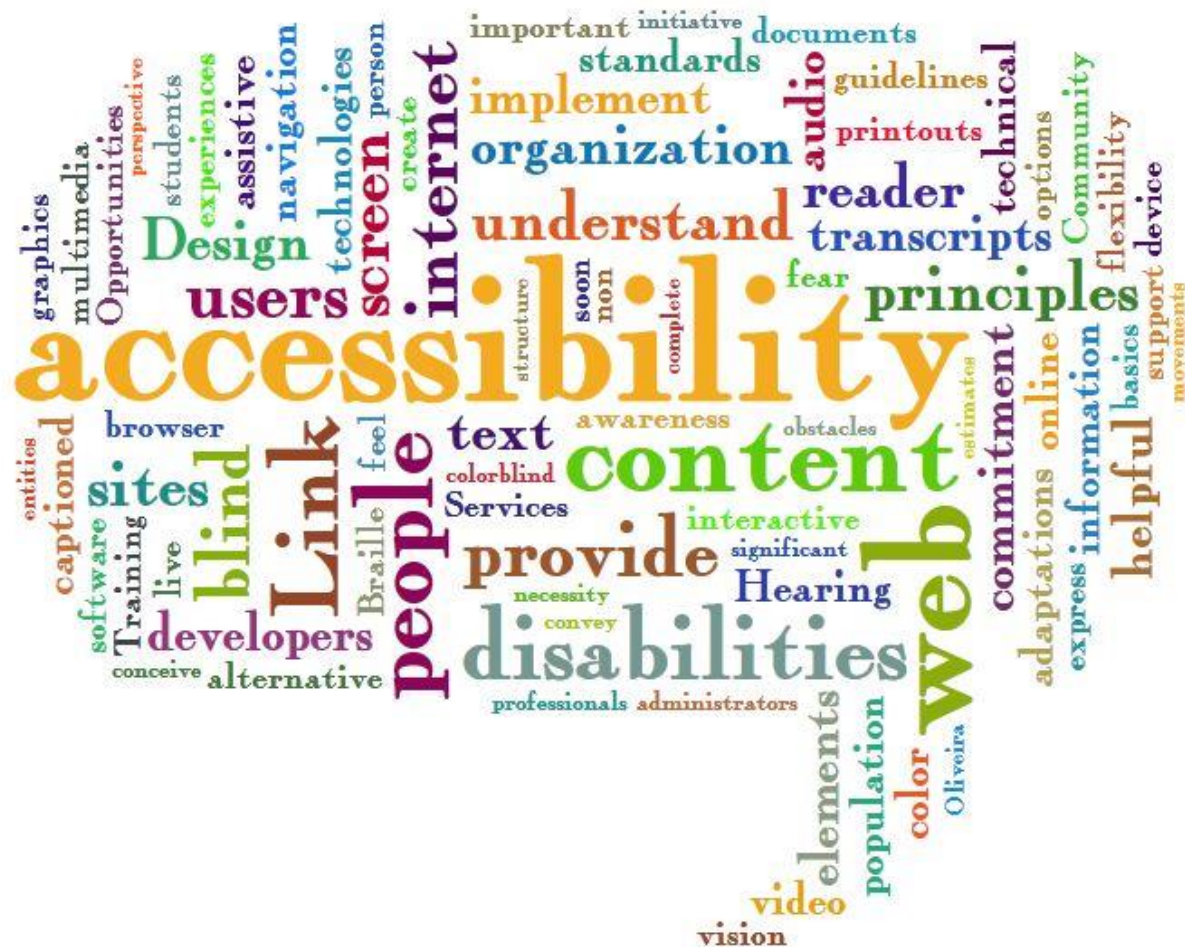


Foto de [Jil Wright](#), bajo licencia Creative Commons



- Accesibilidad web
- Beneficios de la accesibilidad web
- Principios de diseño web
- Estándares de la Web. W3C
- HTML
- HTML 5.0 y CSS
- Referencias

Accesibilidad web



- Una Web es accesible cuando cualquier usuario pueda acceder a la web independiente de sus características de acceso y contextos de uso.
- Nos encontramos con grupos de usuarios que se encuentran con barreras de accesibilidad y no pueden acceder a la Web. A estas personas se les priva del derecho de poder ejercer su ciudadanía.
- La otra cara del progreso: la tecnología debería ser una herramienta integradora de muchas personas en la sociedad, y no lo contrario.
- Grupos de usuarios afectados:
 - Directamente: Personas con discapacidad
 - Todos, Diversidad Funcional
 - Crece!! Discapacidad por envejecimiento



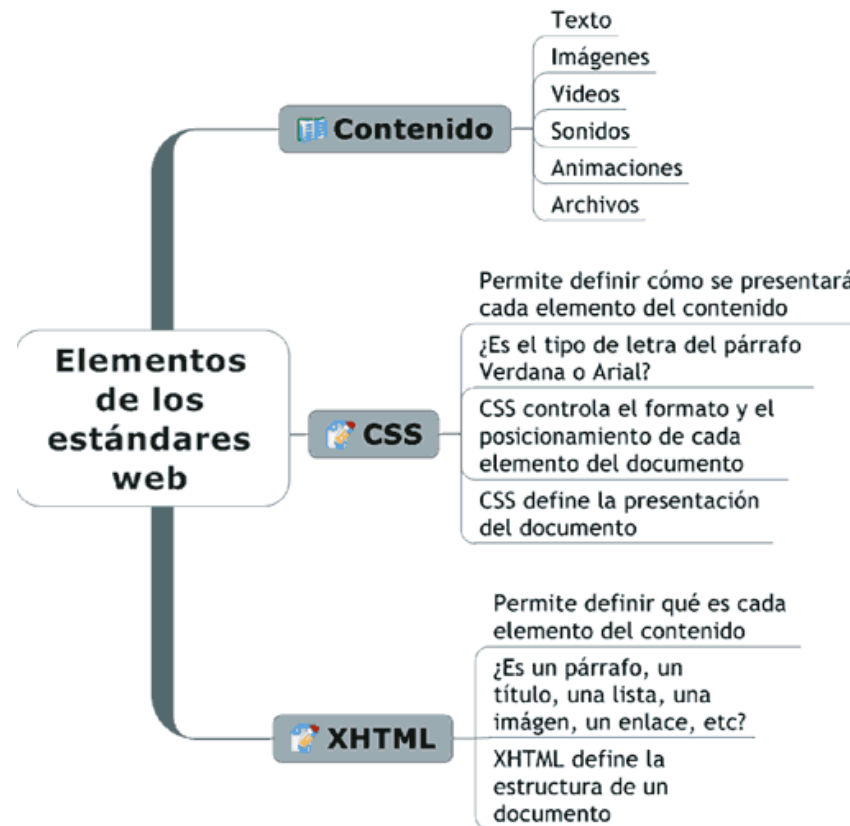


- Mejora la indexación y localización del sitio por buscadores. Participación en la Web semántica.
- Reducción del mantenimiento (consistencia).
- Escalabilidad, crecimiento: nuevas líneas de negocio.
- Movilidad: móviles, PDA, TV.
- El número de clientes que te dejas al no hacer las webs accesibles es considerable.

Principios de Diseño Web



- Separación de contenido, presentación y estructura.



Principios de Diseño Web Accesible. Diseño Centrado en el Usuario. Diseño Inclusivo



- Contar con la participación del usuario en el proceso de diseño: Diseño y Evaluación.
- Utilización de técnicas de usabilidad.
- Diseño inclusivo:
 - Todo tipo de usuarios: hay que tener en cuenta que hay usuarios con discapacidad.
 - Todo tipo de contextos de uso: hay que tener en cuenta la diversidad funcional
- **“Diseño para/con todos”**

Estándares de la Web



- El W3C desarrolla especificaciones técnicas y directrices a través de un proceso que ha sido diseñado para maximizar el consenso sobre el contenido de un informe técnico. De esta forma se puede asegurar la alta calidad técnica y editorial, así como obtener un mayor apoyo desde el W3C y desde la comunidad en general.
- HTML, (X)HTML, XML, CSS, SMIL, etc.



Estándares de la Web. HTML

(HyperText Markup Language) (I)



- Se basa en especificar en el texto la estructura lógica del contenido (títulos, párrafos de texto normal, enumeraciones, definiciones, citas, etc.) así como los diferentes efectos que se quieren ofrecer (presentación: estética, situación espacial, ...).
- La presentación final es interpretada por un agente de usuario (Internet Explorer, Chrome, Firefox, Safari, ...)
- Los documentos HTML son ficheros de texto que se pueden crear con cualquier editor de texto. También hay disponibles editores HTML (WYSIWYG [what you see is what you get]).

Estándares de la Web. HTML

(HyperText Markup Language) (II)



- Un documento está formado por elementos:
 - Títulos, párrafos, listas, tablas, ...
- Para delimitar los elementos se utilizan etiquetas
 - `<nombre-etiqueta> elemento </nombre-etiqueta>`
- Ejemplo:
 - `<TITLE>Un título</TITLE>`
- Estas etiquetas son distintas dependiendo de que elemento se trata y tienen diferentes atributos específicos para cada una de ellas

Estándares de la Web. HTML

(HyperText Markup Language) (III)



- Ejemplo:

```
<html>
```

```
  <head>
```

```
    <TITLE>Mi primera página</TITLE>
```

```
  </head>
```

```
  <body>
```

```
    .....
```

```
  </body>
```

```
</html>
```

Estándares de la Web. HTML (HyperText Markup Language) (IV)



■ Algunos elementos:

- Encabezados: `<H1></H1>`, `<H2></H2>`, `<H3></H3>`, ..., `<H6></H6>`

- Ejemplo:

```
<html>
```

```
<head><TITLE>Titulo</TITLE></head>
```

```
<body>
```

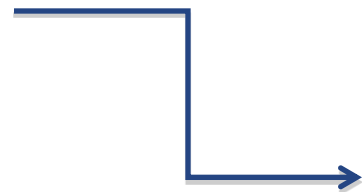
```
<H1>Titular de primer nivel</H1>
```

```
<H2>Titular de segundo nivel</H2>
```

```
<H3>Titular de tercer nivel</H3>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



Titular de primer nivel
Titular de segundo nivel
Titular de tercer nivel

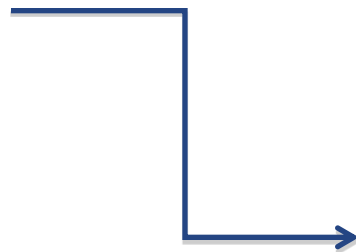
Estándares de la Web. HTML (HyperText Markup Language) (V)



■ Algunos elementos:

■ Enlaces:

- `texto del enlace` Ejemplo:
- `Enlace al CESyA`



Enlace al CESyA

Estándares de la Web. HTML (HyperText Markup Language) (VI)



■ Algunos elementos:

■ Imágenes

- ``
- Ejemplo:
 - ``



Estándares de la Web

HTML 5.0 y CSS



- HTML 5.0:
 - Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HyperText Markup Language)
 - HTML 5.0 es recomendación de la W3C desde el día 28 de octubre de 2014:
 - <http://www.w3.org/blog/news/archives/4167>
 - <http://www.w3.org/TR/2014/REC-html5-20141028/>
- CSS
 - Hojas de estilo en cascada (Cascading Style Sheets)

HTML 5.0

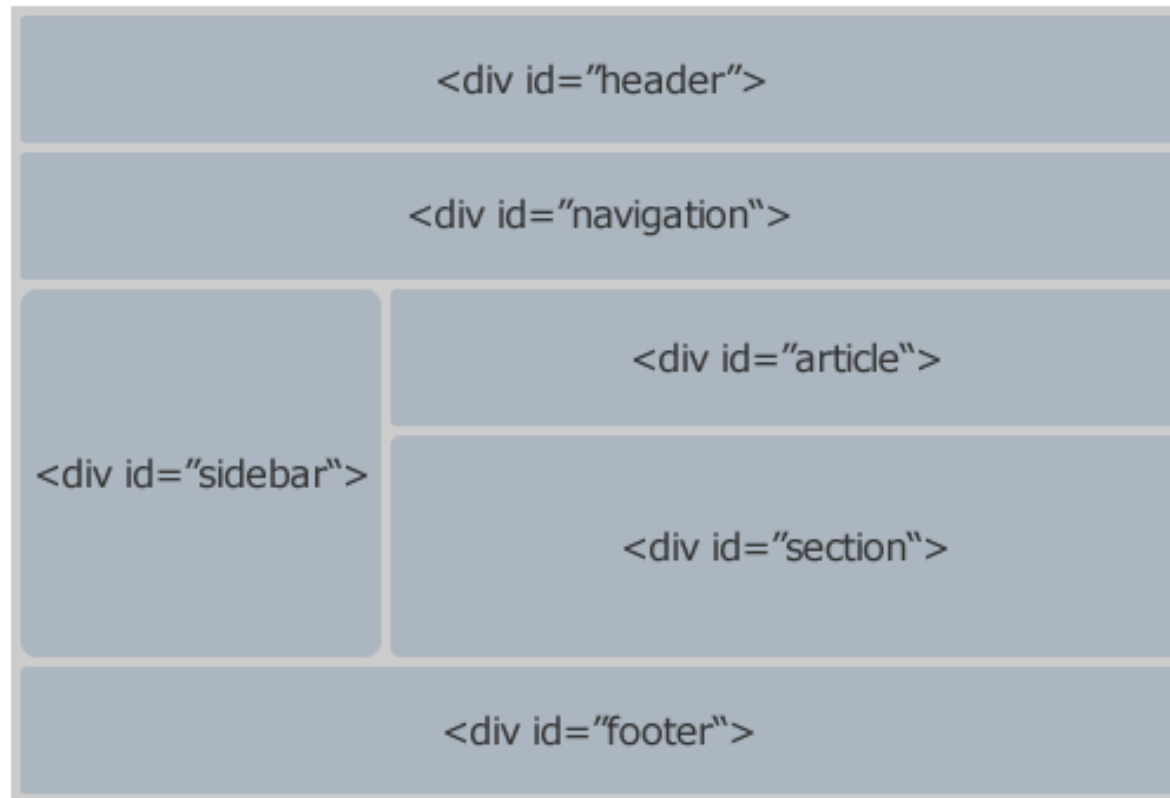


- Es código HTML, así que, como hemos visto:
 - Es archivo de texto
 - Utiliza etiquetas:
 - Apertura <etiqueta>
 - Cierre </etiqueta>
 - Extensión .html/.htm

HTML 5.0: Estructura del documento (I)



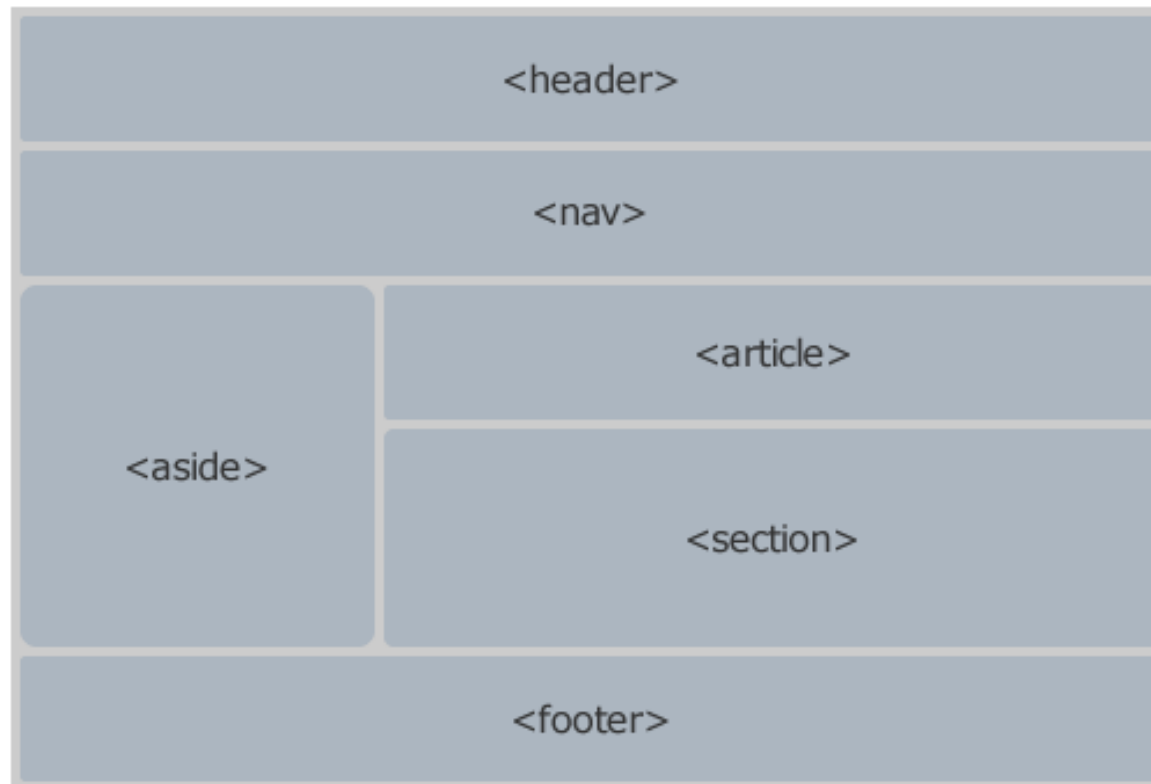
- En versiones anteriores a HTML 5.0 la estructura del documento era:



HTML 5.0: Estructura del documento (II)



- En HTML 5.0 la estructura del documento es:



HTML 5.0: Sintaxis (I)



- La sintaxis de la estructura básica del HTML 5 es:

```
<!DOCTYPE html>
```

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

```
<head>
```

```
  <!-- Etiquetas meta-->
```

```
  <title>Estructura básica de una pagina web en  
HTML5</title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

HTML 5.0: Sintaxis (II)



- La sintaxis de la documento es:

```
<body>
```

```
  <header> <!-- Cabecera de la pagina - - >
```

```
    <nav> <!-- Incluye la navegación del documento -->
```

```
    </nav>
```

```
  </header>
```

```
  <aside> <!-- Incluye información secundaria del documento-- >
```

```
  </aside>
```

```
  <section> <!-- División por secciones -->
```

```
    <article> <!-- Parte mas importante -- > </article>
```

```
  </section>
```

```
  <footer> <!-- Otra información - -> </footer>
```

```
</body>
```

HTML 5.0: Etiquetas que dan formato al texto (I)



- Encabezados: `<h1>` `</h1>` ... `<h6>` `</h6>`:


Home About Us Contact Us Accessibility

Universidad Carlos III de Madrid

Accessibility Evaluation of Moodle `<h1>Accessibility Evaluation of Moodle</h1>`


Introduction Moodle `<h2>Introduction Moodle</h2>`

Moodle is an open source Learning Content Management System (LCMS) which provides support for authors to manage and create courses. Nowadays, Moodle is one of the most LCMSs used in Spain and Spain is the second country that most used Moodle, behind United States.



Evaluation Results `<h2>Evaluation Results</h2>`

The goal of the evaluation is to check if Moodle, which is a Learning Content Management System (LCMS), is accessible from the point of view of visual impairments and accessibility experts. Because of this the evaluation consists on a user evaluation and an expert evaluation.



User Evaluation `<h3>User Evaluation</h3>`

The evaluation is carried out by a user who is blind since he was borned and a user without any visual impairment. This users have to complete tasks using two screen readers [NVDA](#) and [JAWS](#) which are two of the most used screen readers nowadays. The results of this evaluation are showed in the [User Evaluation Report \(PDF\)](#).

Expert Evaluation `<h3>Expert Evaluation</h3>`

An accessibility expert evaluates the accessibility of the tool from the point of view of [ATAG 2.0 guidelines](#) which specifies guidelines for developers to create authoring tools accessible for everybody. The results obtained by the expert are showed in the [Expert Evaluation Report \(PDF\)](#).

HTML 5.0: Etiquetas que dan formato al texto (II)



- Párrafo: `<p> </p>`
- Saltos de líneas: `<br / >`
- Comentarios: `<!-- -- >`
- Línea horizontal: `<hr / >`

HTML 5.0: Etiquetas que dan formato al texto (III)



■ Etiquetas para listas desordenadas: ``

■ Ejemplo:

```
<ul>
  <li>Primera...</li>
  <li>Segunda...</li>
  <li>Tercera...</li>
</ul>
```

Ejemplo de tabla desordenada:

- Primera entrada del menú
- Segunda entrada del menú
- Tercera entrada del menú

■ Etiqueta para listas ordenadas: ``

■ Ejemplo:

```
<ol>
  <li>Primera...</li>
  <li>Segunda...</li>
  <li>Tercera...</li>
</ol>
```

Ejemplo de tabla ordenada:

1. Primera entrada del menú
2. Segunda entrada del menú
3. Tercera entrada del menú

HTML 5.0: Etiquetas que dan formato al texto (IV)



- Etiquetas para listas de descripción: `<dl></dl>`

- Ejemplo:

```
<dl>
```

```
  <dt>Café</dt>
```

```
  <dd>Bebida negra caliente</dd>
```

```
  <dt>Leche</dt>
```

```
  <dd>Bebida blanca fría</dd>
```

```
</dl>
```

Ejemplo de lista de descripción:

Café

 Bebida negra caliente

Leche

 Bebida blanca fría

HTML 5.0: Etiquetas que dan formato al texto (V)



- Tablas `<table></table>`
- Etiquetas de cada parte de las tablas:

Visitantes de rrrr.com por países

Mes	España	México	Estado Unidos
Enero	10	20	30
Febrero	11	22	33
Totales	21	42	63

CAPTION

HEADER

BODY

HTML 5.0: Etiquetas que dan formato al texto (VI)



■ Sintaxis de la Tabla

```
<table summary="Visitantes que ....">
  <caption>Visitantes de rrrr.com por países</caption>
  <thead>
    <tr>
      <th>Mes</th>
      ...
      <th>Estados Unidos</th>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <tr>
      <td>Enero</td>
      ....
      <td>30</td>
    </tr>
    ..
  </tbody>
</table>
```

HTML 5.0: Etiquetas que dan formato al texto (VII)



■ Enlaces:

■ Ejemplo:

- ` Abrigo `

■ Valores target más utilizados y accesibles:

- `_blank` -> Abre la página en una nueva ventana o navegador
- `_self` -> Abre la página en la misma ventana

HTML 5.0: Etiquetas que dan formato al texto (VIII)



- Otras etiquetas:

- Imágenes:

- Ejemplo:

- ```

```

- Formularios:

- ```
<form> </form>
```

- Abreviaturas:

- ```
<abbr> </abbr>
```

- Etc....

- Tres formas distintas de emplearlo:
  - Introducido por el autor:
    - Directamente dentro del código HTML (**¡Importante!: esta forma hace que las páginas no sean accesibles**)
    - Hoja incrustada dentro de la página HTML
    - Hoja almacenada en ubicación diferente de la página HTML.
  - Introducidos por el usuario que ve la página.
  - Estilos marcados por defecto por el agente de usuario.

# CSS: Ejemplos de uso



- Sobre el texto:

- Color:

```
body {color:blue;}
h1 {color:#00ff00;}
h2 {color:rgb(255,0,0);}
```

- Alineamiento:

```
h1 {text-align:center;}
p {text-align:right;}
```

- Tipo de fuente:

```
p{font-family:"Times New Roman", Times, serif;}
```

# Referencias (I)



- HTML and CSS tutorials (en inglés):  
[http://www.w3.org/2002/03/tutorials#webdesign\\_htmlcss](http://www.w3.org/2002/03/tutorials#webdesign_htmlcss)
- HTML & CSS (en inglés):  
<http://www.w3.org/standards/webdesign/htmlcss>
- HTML 4.01: <http://html.conclase.net/w3c/html401-es/cover.html>
- HTML 5.0 (en inglés): <http://www.w3.org/TR/2014/REC-html5-20141028//>
- Guía de Referencia rápida de XHTML:  
<http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasReferencia/XHTML1/>

# Referencias (II)



- CSS2 (en inglés): <http://www.w3.org/TR/CSS2/>
- Guía de referencia rápida de CSS2.1:  
<http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasReferencia/CSS21/>
- Varias guías de desarrollo (HTML, CSS, etc.) (en inglés):  
<http://www.w3schools.com/>





# Tema 3.1: Principios de diseño web accesibles

Lourdes Moreno, Paloma Martínez  
Universidad Carlos III de Madrid  
{lmoreno,pmf}@inf.uc3m.es

Asignatura Humanidades:

“Evitando la barreras de accesibilidad en la Sociedad de la Información”

OpenCourseWare de la Universidad Carlos III de Madrid