

# Accesibilidad Web

David Cabrero Souto

Grupo MADS (<http://www.grupomads.org/>)  
Universidade da Coruña



## W3C tiene un gran compromiso con la accesibilidad:

“The power of the Web is in its universality. Access by everyone regardless of disability is an essential aspect.”

– Tim Berners-Lee, W3C Director and inventor of the World Wide Web

- SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language)

<http://www.w3.org/TR/SMIL2/>

[extended-media-object.html#media-MediaAccessibility](http://www.w3.org/TR/SMIL2/extended-media-object.html#media-MediaAccessibility)

- WAI (Web Accessibility Initiative)

<http://www.w3c.org/WAI/>



## W3C tiene un gran compromiso con la accesibilidad:

“The power of the Web is in its universality. Access by everyone regardless of disability is an essential aspect.”

– Tim Berners-Lee, W3C Director and inventor of the World Wide Web

- **SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language)**

<http://www.w3.org/TR/SMIL2/>

[extended-media-object.html#media-MediaAccessibility](http://www.w3.org/TR/SMIL2/extended-media-object.html#media-MediaAccessibility)

- **WAI (Web Accessibility Initiative)**

<http://www.w3c.org/WAI/>



## W3C tiene un gran compromiso con la accesibilidad:

“The power of the Web is in its universality. Access by everyone regardless of disability is an essential aspect.”

– Tim Berners-Lee, W3C Director and inventor of the World Wide Web

- **SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language)**

<http://www.w3.org/TR/SMIL2/>

[extended-media-object.html#media-MediaAccessibility](http://www.w3.org/TR/SMIL2/extended-media-object.html#media-MediaAccessibility)

- **WAI (Web Accessibility Initiative)**

<http://www.w3c.org/WAI/>



- Otras razones o cómo convencer al jefe.
  - Legislación.
    - En España normativa de obligado cumplimiento por administraciones públicas.  
UNE139803
    - En E.E.U.U. Section 508
    - Se trabaja en una ley a nivel de Unión Europea.
  - Egoísmo.
    - La accesibilidad intensifica los planteamientos de usabilidad.
    - Más clientes potenciales (>500M <http://www.un.org>).
    - Característica diferencial.
    - Imagen.
    - Si un ciego no puede, probablemente google tampoco
    - Por si acaso.



- Otras razones o cómo convencer al jefe.
  - Legislación.
    - En España normativa de obligado cumplimiento por administraciones públicas.  
UNE139803
    - En E.E.U.U. Section 508
    - Se trabaja en una ley a nivel de Unión Europea.
  - Egoísmo.
    - La accesibilidad intensifica los planteamientos de usabilidad.
    - Más clientes potenciales (>500M <http://www.un.org>).
    - Característica diferencial.
    - Imagen.
    - Si un ciego no puede, probablemente google tampoco
    - Por si acaso.



- **Otras razones o cómo convencer al jefe.**
  - **Legislación.**
    - **En España normativa de obligado cumplimiento por administraciones públicas.**  
UNE139803
    - **En E.E.U.U. Section 508**
      - Se trabaja en una ley a nivel de Unión Europea.
  - **Egoísmo.**
    - La accesibilidad intensifica los planteamientos de usabilidad.
    - Más clientes potenciales (>500M <http://www.un.org>).
    - Característica diferencial.
    - Imagen.
    - Si un ciego no puede, probablemente google tampoco.
    - Por si acaso.



- Otras razones o cómo convencer al jefe.
  - Legislación.
    - En España normativa de obligado cumplimiento por administraciones públicas.  
UNE139803
    - En E.E.U.U. Section 508
    - Se trabaja en una ley a nivel de Unión Europea.
  - Egoísmo.
    - La accesibilidad intensifica los planteamientos de usabilidad.
    - Más clientes potenciales (>500M <http://www.un.org>).
    - Característica diferencial.
    - Imagen.
    - Si un ciego no puede, probablemente google tampoco.
    - Por si acaso.





- Otras razones o cómo convencer al jefe.
  - Legislación.
    - En España normativa de obligado cumplimiento por administraciones públicas.  
UNE139803
    - En E.E.U.U. Section 508
    - Se trabaja en una ley a nivel de Unión Europea.
  - Egoísmo.
    - La accesibilidad intensifica los planteamientos de usabilidad.
    - Más clientes potenciales (>500M <http://www.un.org>).
    - Característica diferencial.
    - Imagen.
    - Si un ciego no puede, probablemente google tampoco.
    - Por si acaso.



- Otras razones o cómo convencer al jefe.
  - Legislación.
    - En España normativa de obligado cumplimiento por administraciones públicas.  
UNE139803
    - En E.E.U.U. Section 508
    - Se trabaja en una ley a nivel de Unión Europea.
  - Egoísmo.
    - La accesibilidad intensifica los planteamientos de usabilidad.
    - Más clientes potenciales (>500M <http://www.un.org>).
    - Característica diferencial.
    - Imagen.
    - Si un ciego no puede, probablemente google tampoco.
    - Por si acaso.



- Otras razones o cómo convencer al jefe.
  - Legislación.
    - En España normativa de obligado cumplimiento por administraciones públicas.  
UNE139803
    - En E.E.U.U. Section 508
    - Se trabaja en una ley a nivel de Unión Europea.
  - Egoísmo.
    - La accesibilidad intensifica los planteamientos de usabilidad.
    - Más clientes potenciales (>500M <http://www.un.org>).
    - Característica diferencial.
    - Imagen.
    - Si un ciego no puede, probablemente google tampoco.
    - Por si acaso.



- Otras razones o cómo convencer al jefe.
  - Legislación.
    - En España normativa de obligado cumplimiento por administraciones públicas.  
UNE139803
    - En E.E.U.U. Section 508
    - Se trabaja en una ley a nivel de Unión Europea.
  - Egoísmo.
    - La accesibilidad intensifica los planteamientos de usabilidad.
    - Más clientes potenciales (>500M <http://www.un.org>).
    - Característica diferencial.
    - Imagen.
    - Si un ciego no puede, probablemente google tampoco.
    - Por si acaso.



- Otras razones o cómo convencer al jefe.
  - Legislación.
    - En España normativa de obligado cumplimiento por administraciones públicas.  
UNE139803
    - En E.E.U.U. Section 508
    - Se trabaja en una ley a nivel de Unión Europea.
  - Egoísmo.
    - La accesibilidad intensifica los planteamientos de usabilidad.
    - Más clientes potenciales (>500M <http://www.un.org>).
    - Característica diferencial.
    - Imagen.
      - Si un ciego no puede, probablemente google tampoco.
      - Por si acaso.



- Otras razones o cómo convencer al jefe.
  - Legislación.
    - En España normativa de obligado cumplimiento por administraciones públicas.  
UNE139803
    - En E.E.U.U. Section 508
    - Se trabaja en una ley a nivel de Unión Europea.
  - Egoísmo.
    - La accesibilidad intensifica los planteamientos de usabilidad.
    - Más clientes potenciales (>500M <http://www.un.org>).
    - Característica diferencial.
    - Imagen.
    - Si un ciego no puede, probablemente google tampoco.
    - Por si acaso.



- Otras razones o cómo convencer al jefe.
  - Legislación.
    - En España normativa de obligado cumplimiento por administraciones públicas.  
UNE139803
    - En E.E.U.U. Section 508
    - Se trabaja en una ley a nivel de Unión Europea.
  - Egoísmo.
    - La accesibilidad intensifica los planteamientos de usabilidad.
    - Más clientes potenciales (>500M <http://www.un.org>).
    - Característica diferencial.
    - Imagen.
    - Si un ciego no puede, probablemente google tampoco.
    - Por si acaso.



# Accesibilidad Web

## Ingredientes



- Contenido multimedia  
Documentos XHTML, imágenes, vídeos, ...
- Aplicaciones  
Navegadores, reproductores de medios, ...





# Accesibilidad Web

Principales jugadores



- Sitios web y aplicaciones web.
- Navegadores web y reproductores de medios.
- Herramientas de autor.
- Tecnologías web.



# Accesibilidad Web

¿accesible?



- **No existe criterio objetivo para determinar si un sitio es accesible.**
- **W3C: Web Accessibility Initiative**
  - <http://www.w3.org/WAI/>
  - Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG 1.0)
  - Authoring Tool Accessibility Guidelines 1.0 (ATAG 1.0)
  - User Agent Accessibility Guidelines 1.0 (UAAG 1.0)
  - WCAG 2.0
    - Incluye ARIA (Accessible Rich Internet Applications)



# Accesibilidad Web

¿accesible?



- No existe criterio objetivo para determinar si un sitio es accesible.
- W3C: Web Accessibility Initiative
  - <http://www.w3.org/WAI/>
  - Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG 1.0)
  - Authoring Tool Accessibility Guidelines 1.0 (ATAG 1.0)
  - User Agent Accessibility Guidelines 1.0 (UAAG 1.0)
  - WCAG 2.0
    - Incluye ARIA (Accessible Rich Internet Applications)



# Accesibilidad Web

¿accesible?



- No existe criterio objetivo para determinar si un sitio es accesible.
- W3C: Web Accessibility Initiative
  - <http://www.w3.org/WAI/>
  - Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG 1.0)
  - Authoring Tool Accessibility Guidelines 1.0 (ATAG 1.0)
  - User Agent Accessibility Guidelines 1.0 (UAAG 1.0)
  - WCAG 2.0
    - Incluye ARIA (Accessible Rich Internet Applications)



# Accesibilidad Web

¿accesible?



- No existe criterio objetivo para determinar si un sitio es accesible.
- W3C: Web Accessibility Initiative
  - <http://www.w3.org/WAI/>
  - Web Content Accessibility Guidelines 1.0 (WCAG 1.0)
  - Authoring Tool Accessibility Guidelines 1.0 (ATAG 1.0)
  - User Agent Accessibility Guidelines 1.0 (UAAG 1.0)
  - WCAG 2.0
    - Incluye ARIA (Accessible Rich Internet Applications)



En <http://www.w3c.org/WAI/>:

- Artículos, noticias, enlaces, **recursos**

Recursos:

- Web Content Accessibility Guidelines 1.0  
<http://www.w3c.org/TR/WCAG10/>
- Checklist of Checkpoints for Web Content Accessibility Guidelines 1.0  
<http://www.w3c.org/TR/WCAG10/full-checklist.html>
- Techniques for Web Content Accessibility Guidelines  
<http://www.w3c.org/TR/WCAG10-TECHS/>



En <http://www.w3c.org/WAI/>:

- Artículos, noticias, enlaces, **recursos**

Recursos:

- **Web Content Accessibility Guidelines 1.0**  
<http://www.w3c.org/TR/WCAG10/>
- Checklist of Checkpoints for Web Content Accessibility Guidelines 1.0  
<http://www.w3c.org/TR/WCAG10/full-checklist.html>
- Techniques for Web Content Accessibility Guidelines  
<http://www.w3c.org/TR/WCAG10-TECHS/>



En <http://www.w3c.org/WAI/>:

- Artículos, noticias, enlaces, **recursos**

Recursos:

- **Web Content Accessibility Guidelines 1.0**  
<http://www.w3c.org/TR/WCAG10/>
- **Checklist of Checkpoints for Web Content Accessibility Guidelines 1.0**  
<http://www.w3c.org/TR/WCAG10/full-checklist.html>
- **Techniques for Web Content Accessibility Guidelines**  
<http://www.w3c.org/TR/WCAG10-TECHS/>





En <http://www.w3c.org/WAI/>:

- Artículos, noticias, enlaces, **recursos**

Recursos:

- **Web Content Accessibility Guidelines 1.0**  
<http://www.w3c.org/TR/WCAG10/>
- **Checklist of Checkpoints for Web Content Accessibility Guidelines 1.0**  
<http://www.w3c.org/TR/WCAG10/full-checklist.html>
- **Techniques for Web Content Accessibility Guidelines**  
<http://www.w3c.org/TR/WCAG10-TECHS/>



De nuevo: acomodar las tecnologías asistivas.

Ejemplo:

- Alternativas equivalentes para el contenido visual

```

```

```

```

Navegador modo texto (p.e. links):



De nuevo: acomodar las tecnologías asistivas.

Ejemplo:

- Alternativas equivalentes para el contenido visual

```

```

```

```

Navegador modo texto (p.e. links):



De nuevo: acomodar las tecnologías asistivas.

Ejemplo:

- Alternativas equivalentes para el contenido visual

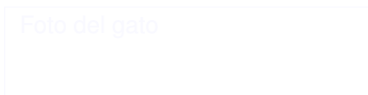
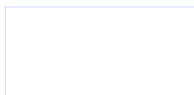
```

```

```

```

Navegador modo texto (p.e. links):



De nuevo: acomodar las tecnologías asistivas.

Ejemplo:

- Alternativas equivalentes para el contenido visual

```

```

```

```

Navegador modo texto (p.e. links):



Agrupar enlaces y facilitar un camino alternativo.



Agrupar enlaces y facilitar un camino alternativo.

```
<a href="#menubar" title="Saltar selección de idioma"  
  class="hide">  
Saltar seleccción de idioma  
</a>
```



## Agrupar enlaces y facilitar un camino alternativo.



FIC »  [Procurar](#)

galego  
castellano

Facultade de Informática de A Coruña

[mapa da web](#)

<a href="#">a facultade</a>	<a href="#">docencia</a>	<a href="#">papeleos</a>	<a href="#">decanato</a>	<a href="#">perfiles</a>
-----------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

### últimas novas

---

[Ver tódalas noticias](#)

**18**  
novembro de  
2004

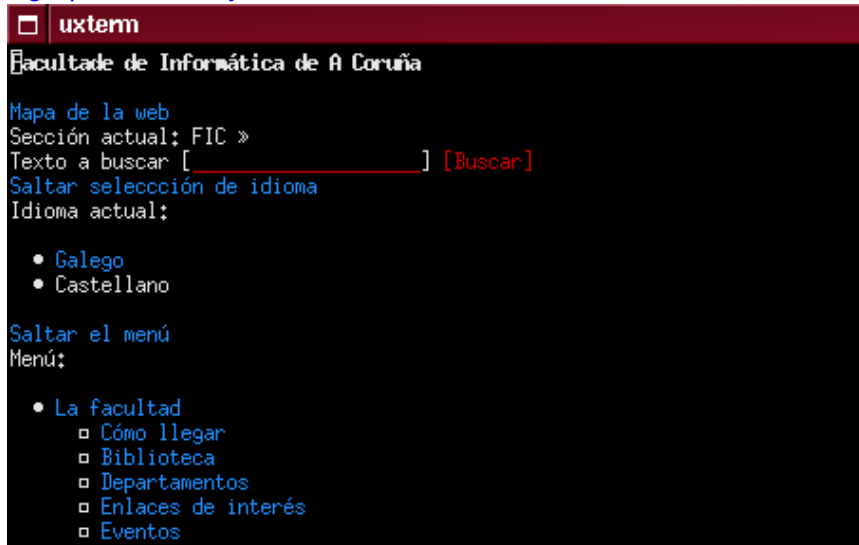
**Xira W3C**

La Oficina Española del W3C organiza la "Gira estándares W3C" por distintos centros Universitarios del 3 al 26 de Noviembre, con el objetivo de dar a conocer la labor del W3C, establecer contactos con el personal investigador de las Universidades, y promover el uso de las tecnologías W3C entre los estudiantes ... [ler máis](#) »





## Agrupar enlaces y facilitar un camino alternativo.



uxtern

Facultade de Informática de A Coruña

Mapa de la web

Sección actual: FIC »

Texto a buscar [  ] [ [Buscar](#) ]

[Saltar selección de idioma](#)

Idioma actual:

- [Galego](#)
- [Castellano](#)

[Saltar el menú](#)

Menú:

- [La facultad](#)
  - [Cómo llegar](#)
  - [Biblioteca](#)
  - [Departamentos](#)
  - [Enlaces de interés](#)
  - [Eventos](#)



Listas de comprobación divididas en tres prioridades:

- Prioridad 1. Tiene que.
- Prioridad 2. Debería.
- Prioridad 3. Podría.

Con niveles de adecuación:

- A. Prioridad 1.
- Doble A. Prioridad 1 y 2.
- Triple A. Prioridad 1, 2 y 3.



Ejemplo. Puntos de verificación:

1.1 Proporcione un texto equivalente para todo elemento no textual (p. ej. a través de “alt”, “longdesc” o en el contenido del elemento). ... [Prioridad 1]

...

1.2 Proporcione enlaces redundantes en formato texto con cada zona activa de un mapa de imagen del servidor. [Prioridad 1]

...



Software de validación.

Peligro:

```

```



Software de validación.

Peligro:

```

```



Lo dice el sentido común, pero no es un estándar.



# Accesibilidad Web

Web Content Accessibility Guidelines



- Listas de comprobación (checklist).
  - Prioridad 1. Tiene que.
  - Prioridad 2. Debería.
  - Prioridad 3. Podría.
- Anexo A de UNE139803: correspondencia con WCAG 1.0



## Guideline 5. Create tables that transform gracefully.

- 5.1 For data tables, identify row and column headers. [Priority 1]

```
<table summary="This table charts the number of
    cups of coffee consumed by each senator,
    the type of coffee (decaf or regular),
    and whether taken with sugar.">
  <caption>Cups of coffee consumed by each senator</caption>
  <tr> <th scope="col">Name</th>
    <th scope="col">Cups</th>
    <th scope="col" abbr="Type">Type of Coffee</th>
    <th scope="col">Sugar?</th>
  </tr>
  <tr> <td>T. Sexton</td><td>10</td><td>Espresso</td><td>No</td>
  </tr>
  <tr> <td>J. Dinnen</td><td>5</td><td>Decaf</td><td>Yes</td>
  </tr>
</table>
```







- Hazlo accesible desde el principio.
- Usa estándares y separa presentación de contenido.
- Lee “Design with Web Standards”, de Jeffrey Zeldman.
- “No metas cada maqueta en el tunel de viento”.



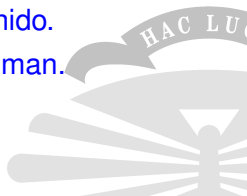


- Hazlo accesible desde el principio.
- Usa estándares y separa presentación de contenido.
- Lee “Design with Web Standars”, de Jeffrey Zeldman.
- “No metas cada maqueta en el tunel de viento”.



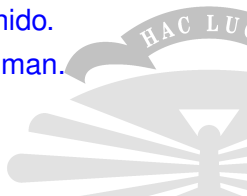


- Hazlo accesible desde el principio.
- Usa estándares y separa presentación de contenido.
- Lee “Design with Web Standars”, de Jeffrey Zeldman.
- “No metas cada maqueta en el tunel de viento”.





- Hazlo accesible desde el principio.
- Usa estándares y separa presentación de contenido.
- Lee “Design with Web Standars”, de Jeffrey Zeldman.
- “No metas cada maqueta en el tunel de viento”.



- Usa la tecnología.
  - Elementos y atributos *xhtml* específicos.  
`accesskey`, `tabindex`  
y no tan específicos.  
`lang`, `legend`, `caption`
  - Usa y ten en cuenta hojas de estilo alternativas.
- Las fuentes y medidas las carga el diablo.



- Usa la tecnología.
  - Elementos y atributos *xhtml* específicos.  
accesskey, tabindex  
y no tan específicos.  
lang, legend, caption
  - Usa y ten en cuenta hojas de estilo alternativas.
- Las fuentes y medidas las carga el diablo.



- Usa la tecnología.
  - Elementos y atributos *xhtml* específicos.  
accesskey, tabindex  
y no tan específicos.  
lang, legend, caption
  - Usa y ten en cuenta hojas de estilo alternativas.
- Las fuentes y medidas las carga el diablo.



- Usa la tecnología.
  - Elementos y atributos *xhtml* específicos.  
`accesskey`, `tabindex`  
y no tan específicos.  
`lang`, `legend`, `caption`
  - Usa y ten en cuenta hojas de estilo alternativas.
- Las fuentes y medidas las carga el diablo.





## ● Ejemplo: Enlaces

- Usa texto conciso (breve y claro). Pon la información adicional en el atributo `title`.
- Usa texto con significado. Nunca uses *pincha aquí, esta página*.  
Los usuarios leen primero los enlaces y luego el resto de la página.
- Evita juntar los enlaces. Los usuarios no sabrán distinguirlos.



- Desarrollo.

  - WebTools, Html Tidy, ...

- Específicas de accesibilidad.

  - Colour Contrast Analyser, ...

- Validación.

  - <http://www.w3.org/WAI/ER/tools/complete>

  - <http://www.tawdis.net/>



- Desarrollo.  
WebTools, Html Tidy, ...
- Específicas de accesibilidad.  
Colour Contrast Analyser, ...

- Validación.

<http://www.w3.org/WAI/ER/tools/complete>

<http://www.tawdis.net/>



- Desarrollo.  
WebTools, Html Tidy, ...
- Específicas de accesibilidad.  
Colour Contrast Analyser, ...
- Validación.  
<http://www.w3.org/WAI/ER/tools/complete>  
<http://www.tawdis.net/>



- **Ventaja Web:** todo el mundo tiene un navegador.
- **Desventaja Web:** todo el mundo tiene un navegador.
  - Que se comporta de manera diferente.
  - Incluso con documentos estándar.



- **Ventaja Web:** todo el mundo tiene un navegador.
- **Desventaja Web:** todo el mundo tiene un navegador.
  - Que se comporta de manera diferente.
  - Incluso con documentos estándar.



- Ventaja Web: todo el mundo tiene un navegador.
- Desventaja Web: todo el mundo tiene un navegador.
  - Que se comporta de manera diferente.
  - Incluso con documentos estándar.



- Ventaja Web: todo el mundo tiene un navegador.
- Desventaja Web: todo el mundo tiene un navegador.
  - Que se comporta de manera diferente.
  - Incluso con documentos estándar.





# Accesibilidad Web

David Cabrero Souto

Grupo MADS (<http://www.grupomads.org/>)  
Universidade da Coruña

