

# *Accesibilidad en los Sistemas de Información*



David Cabrero Souto

Departamento de Computación

Facultad de Informática

Universidade da Coruña

# Discapacidades

- Sordera
- Ceguera, visión reducida
- Capacidad motriz limitada
- Discapacidad de aprendizaje
- Mudez

# Tecnologías Asistivas

---

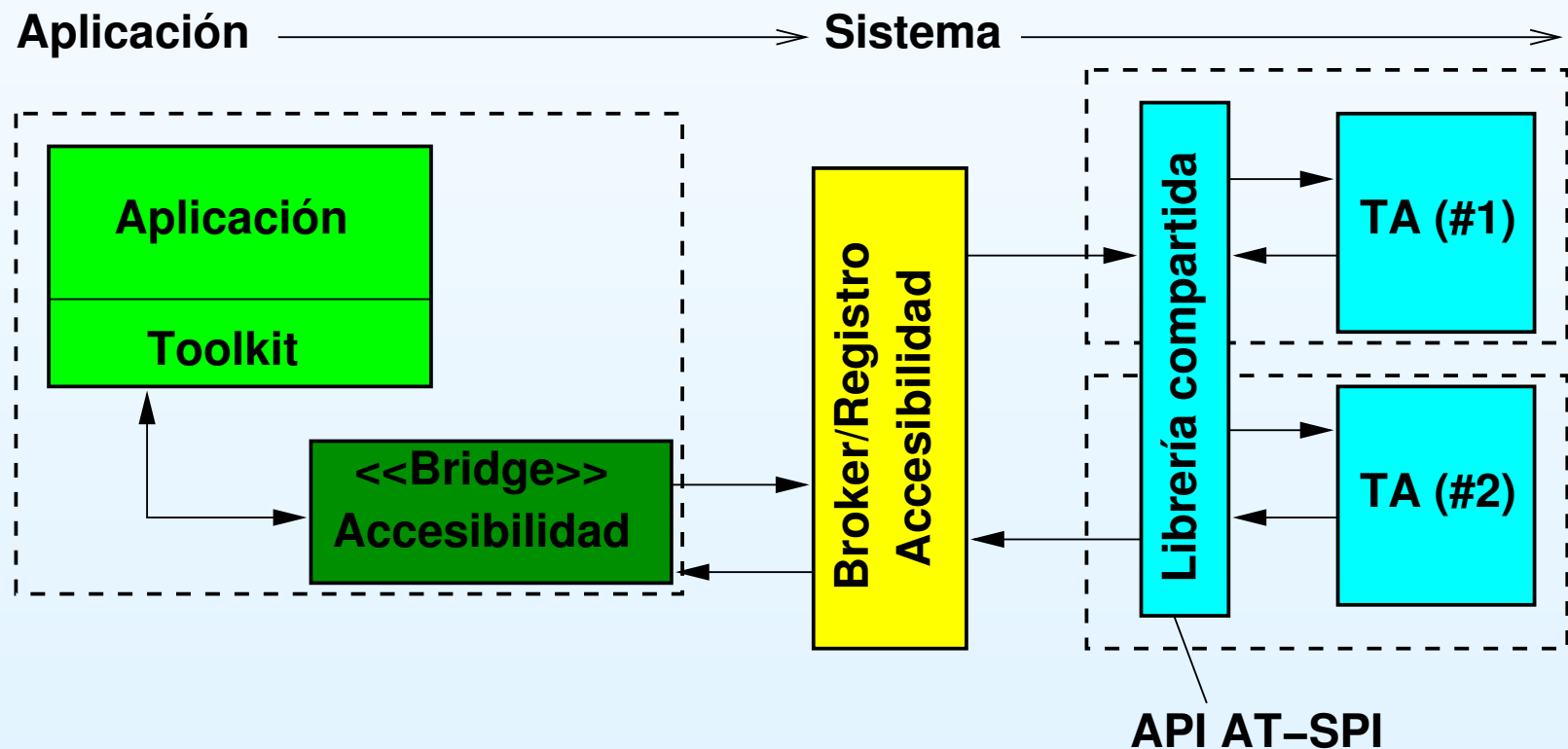
¿ Cómo usa el ordenador una persona con discapacidad ?

- Líneas braille
- Sintetizador de voz
- Lector de pantalla
- *Captioning*
- Teclados adaptados y sustitutos de ratón
- Temas con alto contraste, iconos grandes, ...
- Configuraciones del sistema operativo
- Teclado en pantalla, texto predictivo
- Magnificador de pantalla

# Accesibilidad. ¿ Cómo ?

## Habilitación de tecnologías asistivas

- Interfaces de Usuario alternativas y/o complementarias
- Usar los servicios del sistema



## Accesibilidad. ¿ Cómo ? (II)

---

Acomodar la Interface de Usuario. Algunos ejemplos:

## Accesibilidad. ¿ Cómo ? (II)

---

Acomodar la Interface de Usuario. Algunos ejemplos:

- Colores y fuentes configurables

```
FontData labelFontData =  
    new FontData("Arial", 10, SWT.BOLD);  
Font labelFont =  
    new Font(parent.getDisplay(), labelFontData);
```

## Accesibilidad. ¿ Cómo ? (II)

Acomodar la Interface de Usuario. Algunos ejemplos:

- Colores y fuentes configurables

```
FontData labelFontData =  
    new FontData("Arial", 10, SWT.BOLD);  
Font labelFont =  
    new Font(parent.getDisplay(), labelFontData);
```

```
Font labelFont = JFaceResources.getBannerFont();
```

## Accesibilidad. ¿ Cómo ? (II)

Acomodar la Interface de Usuario. Algunos ejemplos:

- Colores y fuentes configurables
- Acomodar al lector de pantallas (Ventana de login)

```
Label nameTitle = new Label(workArea, SWT.NONE);  
nameTitle.setText("Name:");  
  
Label passwordTitle = new Label(workArea, SWT.NONE);  
passwordTitle.setText("Password:");  
  
nameEntryField = new Text(workArea, SWT.BORDER);  
passwordEntryField = new Text(workArea, SWT.BORDER);
```

## Accesibilidad. ¿ Cómo ? (II)

---

Acomodar la Interface de Usuario. Algunos ejemplos:

- Colores y fuentes configurables
- Acomodar al lector de pantallas (Ventana de login)

```
Label nameTitle = new Label(workArea, SWT.NONE);  
nameTitle.setText("&Name:");  
  
nameEntryField = new Text(workArea, SWT.BORDER);  
  
Label passwordTitle = new Label(workArea, SWT.NONE);  
passwordTitle.setText("&Password:");  
  
passwordEntryField = new Text(workArea, SWT.BORDER);
```

## Accesibilidad. ¿ Por qué ?

¿ Por qué tener en cuenta la accesibilidad ?

- Somos personas

## Accesibilidad. ¿ Por qué ?

¿ Por qué tener en cuenta la accesibilidad ?

- Somos personas
- Ánimo solidario

## Accesibilidad. ¿ Por qué ?

¿ Por qué tener en cuenta la accesibilidad ?

- Somos personas
- Ánimo solidario
- Es la ley

## Accesibilidad. ¿ Por qué ?

¿ Por qué tener en cuenta la accesibilidad ?

- Somos personas
- Ánimo solidario
- Es la ley
- Está de moda

## Accesibilidad. ¿ Por qué ?

¿ Por qué tener en cuenta la accesibilidad ?

- Somos personas
- Ánimo solidario
- Es la ley
- Está de moda
- Egoísmo

# Software Libre

Software Libre  
+  
Proyectos de accesibilidad  
=  
matrimonio perfecto

# Haz lo que yo digo ...

## Web de la facultad de informática

```
<a href="#content" title='Saltar o menú' class="hide">
  Saltar o menú
</a>
<div class="iewokaraun">
  Menú:
</div>
<ul id="menubar">
<li id="faculty">
  <a href='/Faculty.do' title='A facultade'>A facultade</a>
  <ul>
<li><a href='/HarvestExternalData.do?operation=faculty.howtoarrive'
  title='Cómo chegar'>Cómo chegar</a></li>
<li><a href='/HarvestExternalData.do?operation=faculty.library'
  title='Biblioteca'>Biblioteca</a></li>
<li><a href='/HarvestExternalData.do?operation=faculty.departments'
  title='Departamentos'>Departamentos</a></li>
```

## Haz lo que yo digo . . . (II)

- Cogami (Confederación Gallega de Minusválidos)  
Proyecto de teleenseñanza

## Haz lo que yo digo . . . (II)

- Cogami (Confederación Gallega de Minusválidos)  
Proyecto de teleenseñanza
- Lazarux  
Distribución Linux (Live-CD)

## Haz lo que yo digo . . . (II)

---

- Cogami (Confederación Gallega de Minusválidos)  
Proyecto de teleenseñanza
- Lazarux  
Distribución Linux (Live-CD)
- LAForGE  
(Leveraging Accessibility FOR Gentler Eclipse)  
Accesibilidad en la plataforma Eclipse  
<autobombo>  
IBM's Eclipse Innovation Grant 2004  
</autobombo>

## Accesibilidad y W3C

---

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

## Accesibilidad y W3C

---

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)

## Accesibilidad y W3C

---

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>

- WAI (Web Accessibility Initiative)

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

# WAI

---

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

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

## WAI

---

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

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

Recursos:

- Web Content Accessibility Guidelines 1.0

<http://www.w3c.org/TR/WCAG10/>

# WAI

---

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.htm>

## WAI

---

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.htm>

- Techniques for Web Content Accessibility Guidelines

<http://www.w3c.org/TR/WCAG10-TECHS/>

# Web Content Accessibility Guidelines

---

De nuevo: acomodar las tecnologías asistivas.

# Web Content Accessibility Guidelines

---

De nuevo: acomodar las tecnologías asistivas.

Ejemplo:

- Alternativas equivalentes para el contenido visual

# Web Content Accessibility Guidelines

---

De nuevo: acomodar las tecnologías asistivas.

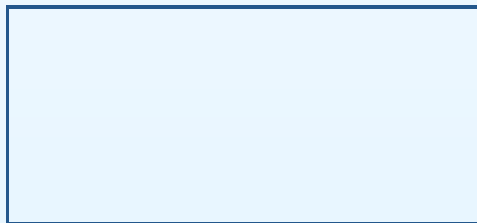
Ejemplo:

- Alternativas equivalentes para el contenido visual

```

```

Navegador modo texto (p.e. links):



# Web Content Accessibility Guidelines

---

De nuevo: acomodar las tecnologías asistivas.

Ejemplo:

- Alternativas equivalentes para el contenido visual

```

```

```

```

Navegador modo texto (p.e. links):



Foto del gato

## Web Content Accessibility Guidelines (II)

---

Agrupar enlaces y facilitar un camino alternativo.

## Web Content Accessibility Guidelines (II)

---

Agrupar enlaces y facilitar un camino alternativo.

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

# Web Content Accessibility Guidelines (II)

Agrupar enlaces y facilitar un camino alternativo.



The screenshot shows a web page for the Faculty of Informatics of A Coruña. At the top, there is a search bar with the text "Procurar" and a language selector for "galego" and "castellano". Below the search bar is a navigation menu with the following items: "a facultade", "docencia", "papeleos", "decanato", and "perfiles". The main content area features a section titled "últimas novas" (latest news) with a link "Ver tódalas noticias" (View all news). A news item is displayed with the date "18 novembro de 2004" and the title "Xira W3C". The text of the news item reads: "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](#) »".

## Web Content Accessibility Guidelines (II)

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](#)
- [Docencia](#)
  - [Proyectos Fin de Carrera](#)

## Listas de validación

---

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.

## Listas de validación (II)

---

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]

. . .

## Listas de validación (III)

---

Software de validación.

## Listas de validación (III)

---

Software de validación.

Peligro:

```

```

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