

DAW_Diseño de Interfaces Web



UF1.3 – Diseño de webs accesibles



Contenido

- Accesibilidad al contenido de la web
- WCAG
- Recomendaciones
- Herramientas de testeo de la accesibilidad

Accesibilidad

La accesibilidad web es una propiedad cuyo objetivo es lograr que las web y aplicaciones sean **utilizables por el máximo número de personas**.

Pautas de accesibilidad al contenido WCAG 2.0: recomendaciones para crear contenido y aplicaciones más accesibles para un mayor número de personas con discapacidad. Deficiencias de visión, auditivas, del aprendizaje, limitaciones cognitivas, de la movilidad, deficiencias del habla, fotosensibilidad y combinaciones de todas ellas.

Sin embargo, hoy en día la accesibilidad web no está orientada exclusivamente a las personas con discapacidad. Con el aumento del uso de los dispositivos móviles que permiten el acceso a la Web con las mismas prestaciones que desde un ordenador, la accesibilidad web pasa a significar que **la Web es única** (no diferentes versiones según el dispositivo o el navegador que se utilice) **y universal** (utilizable independientemente de las características del usuario).

Hablar de Accesibilidad Web es hablar de un **acceso universal a la Web**, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red, idioma, cultura, localización geográfica y capacidades de los usuarios.

Accesibilidad

- En España, de acuerdo con la legislación vigente, **todas las páginas web de las administraciones públicas deben ser accesibles** para las personas con discapacidad desde el 1 de enero de 2009. Real Decreto 1494/2007; Ley 56/2007
- **La accesibilidad web busca que una página web se visualice correctamente en cualquier dispositivo.**
- **La accesibilidad web puede ayudar a mejorar el posicionamiento de un sitio web.**
- Las personas con discapacidad no utilizan la Web: FALSO. Las nuevas tecnologías e Internet ha permitido a un gran numero de personas con discapacidad llevar una vida autónoma e independiente.
- Las páginas web con solo texto son accesibles: FALSO. Pueden ser difíciles de entender por personas con discapacidad cognitiva o con dificultades con el lenguaje como las personas sordas.
- La accesibilidad es cara y costosa: FALSO.
- La accesibilidad es sólo para las personas con discapacidad: FALSO. También ayuda a cualquier usuario que se encuentre en circunstancias especiales como puede ser entornos con baja iluminación, ambientes ruidosos, acceso a Internet con conexiones y equipos con capacidades limitadas, etc.

Accesibilidad

Principales problemas de accesibilidad

- **Discapacidad visual:** imágenes o elementos multimedia sin texto alternativo; tamaño del texto muy reducido; información basada exclusivamente en el color; combinaciones de colores con poco contraste.
- **Discapacidad auditiva:** ausencia de transcripciones y descripciones sonoras del audio o de los vídeos; textos largos y complejos; ausencia de imágenes que complementen la información textual.
- **Discapacidad motora o física:** UIs que sólo se pueden utilizar con ratón, que requieren un control muy preciso o con tiempos de respuesta por parte del usuario muy pequeños, enlaces y controles de formulario muy pequeños;
- **Discapacidad cognitiva:** textos largos y complejos; ausencia de imágenes que complementen la información textual; ausencia de un mapa del sitio web; ausencia de descripciones y ayudas para interpretar los controles de un formulario; inconsistencias entre distintas páginas de un mismo sitio web.
- **Situaciones relacionadas con el envejecimiento:** problemas relacionados con la discapacidad visual, la discapacidad auditiva y la discapacidad física.
- **Discapacidad tecnológica:** sistemas operativos antiguos; ancho de banda bajo; ausencia de plugins para reproducir ciertos contenidos; dispositivo de visualización de pequeño tamaño.

Accesibilidad

Ejemplos de páginas accesibles:

- [Accesibilidad Web – Universidad de Alicante](#)
- [Página oficial Gobierno de Suecia.](#)
- [Open Educational Resources](#)

WCAG

- Desde hace años existen numerosas pautas que ayudan a los desarrolladores web a crear sitios accesibles. Las más famosas son las Pautas de Accesibilidad al Contenido Web (Web Content Accessibility Guidelines, **WCAG**) desarrolladas por el grupo [Web Accessibility Initiative](#) (**WAI**) del **W3C**.
- Las pautas del W3C son consideradas como estándares internacionales de accesibilidad web. En muchos países, la legislación sobre accesibilidad web emplea sus pautas como marco de referencia. Las pautas ayudan a detectar posibles errores, pero su uso no garantiza completamente que un sitio web sea totalmente accesible.
- Las **WCAG 2** se organizan en **4 principios** fundamentales para la accesibilidad del contenido:
 - **PERCEPTIBLE:** presentado a los usuarios de modo que sea distinguible.
 - **OPERABLE:** correcta interacción por teclado, ratón. Navegable.
 - **COMPRENSIBLE:** la información y el manejo de la UI deben ser entendibles, legibles y con asistencia a la entrada de datos.
 - **ROBUSTO:** ser interpretado de forma fiable por una amplia variedad de aplicaciones de usuario, incluyendo los productos de apoyo que usan los usuarios con discapacidades.

WCAG

● - Principle

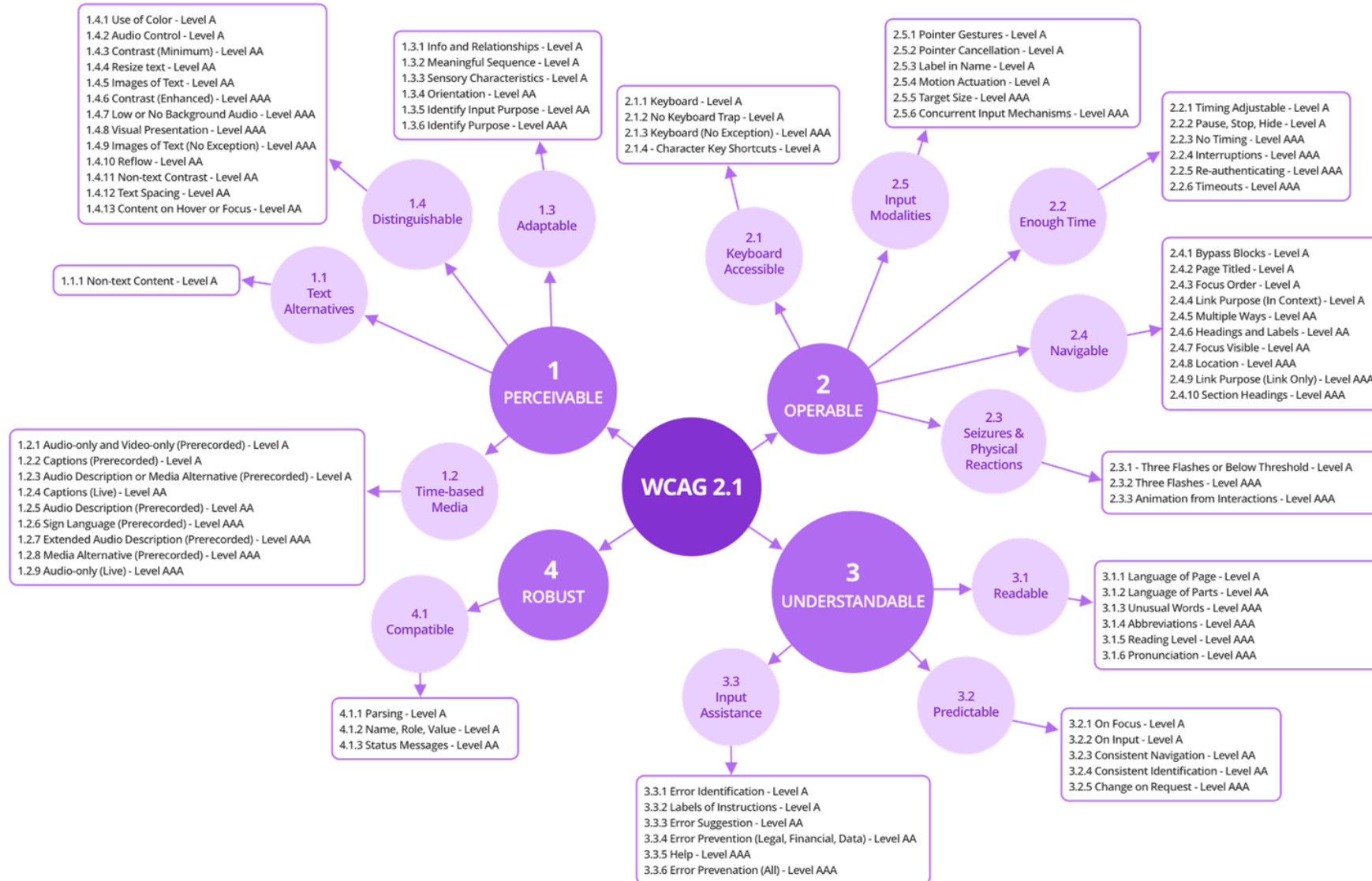
● - Guideline

○ - Success criteria

Level A - Lowest conformance

Level AA - Mid range conformance

Level AAA - Highest conformance



Recomendaciones

- Cuando se empleen **imágenes** y animaciones, utilizar el atributo *alt* para describir mediante texto dichas imágenes. Poner subtítulos, descripción y transcripciones en los **vídeos o audios**.
- La web ha de ser igualmente funcional cuando no se utilice el ratón (**independencia del dispositivo**).
- Las **figuras y diagramas** se deben describir en la misma página o utilizar el atributo *longdesc*.
- En **los textos de los enlaces** debemos evitar el tipo *Pulsar aquí*. Usar el propio texto del enlace para describir su propósito.
- Enlaces con subrayado y efecto *hover*.
- No diseñar contenido que pueda causar **ataques epilépticos** (destellos o parpadeos con altas frecuencias).
- Ayuda a la comprensión del contenido de las páginas con imágenes.

Recomendaciones

- Proporcionar formas para ayudar a los usuarios a **navegar**, a buscar contenidos concretos y a determinar dónde están (migas de pan).
- Asistencia a la entrada de datos: **evitar corregir errores**.
- Crear contenido que pueda ser presentado de diferentes formas, sin perder información ni estructura: **adaptable**.
- Tamaño adecuado para iconos, botones, enlaces y otros elementos de interacción.
- Los elementos visuales o sonoros se deben poder desactivar cuando se desee.
- **Organizar de forma clara y coherente la información y estructura de la página web** (Arquitectura de la Información).
- Utilizar **hojas de estilo (css) independientes del contenido**. Las personas con daltonismo pueden emplear sus propias hojas de estilo para modificar los colores de las fuentes y del fondo de las páginas.

Recomendaciones

Colores

- **Contraste** para que los textos y los gráficos se puedan diferenciar correctamente y sean legibles. Para conseguir una **accesibilidad AAA** los ratios son los siguientes:
- Tener en cuenta las posibles **deficiencias cromáticas** que padecen algunas personas.
- Diseñar con **colores de alto contraste** para los usuarios que presentan "sensibilidad reducida al contraste":

Color.
review



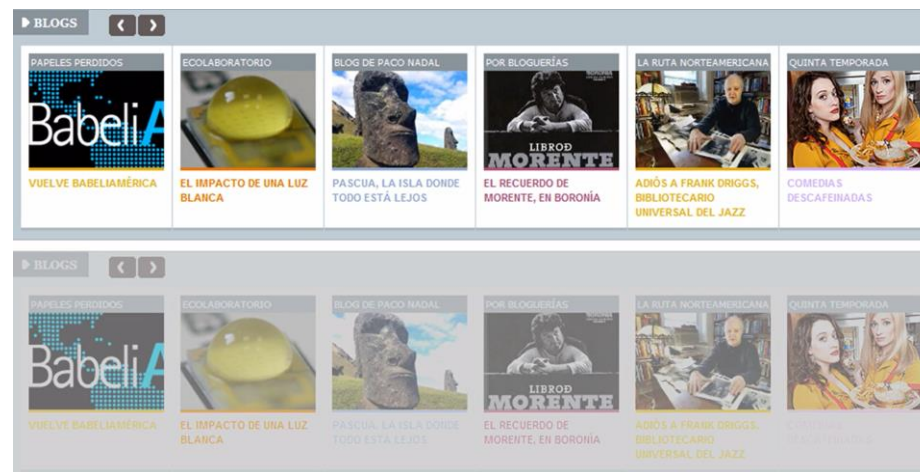
Ratio 7:1

Vivamus vel turpis vitae lorem rutrum
aliquam. Donec lobortis felis eu mauris
pharetra, ut egestas elit finibus

Ratio 4,5:1

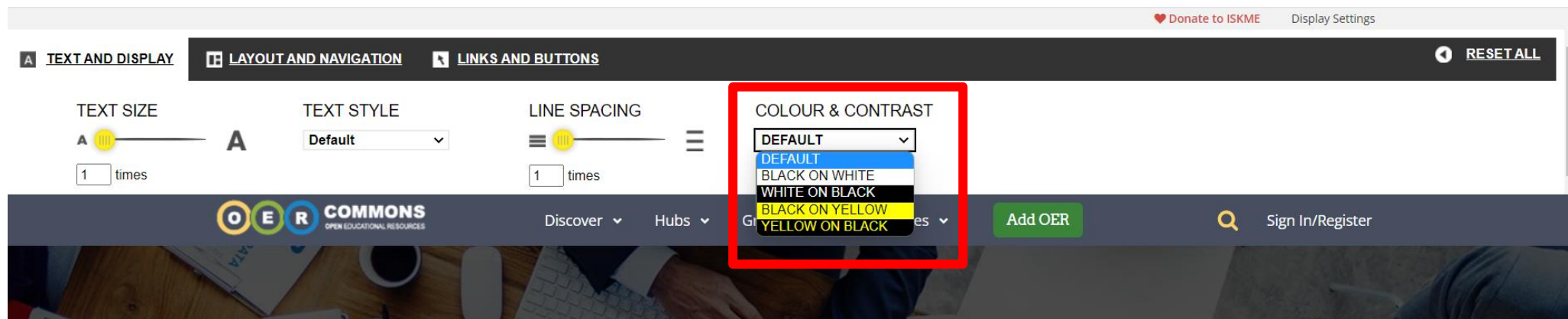
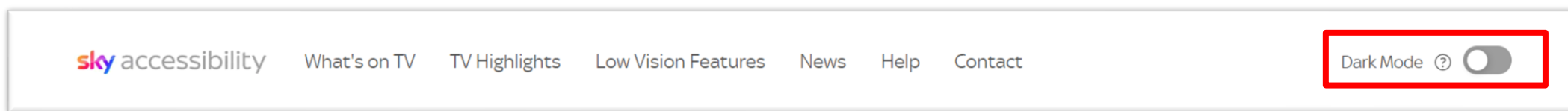
Título

Input



Recomendaciones

- El **color no** se debe usar como **único medio visual** para transmitir la información, indicar una acción, solicitar una respuesta o distinguir un elemento visual.
- Los **colores de fondo y primer plano los debería poder elegir el usuario**. Existen mecanismos para hacerlo, por ejemplo a través de CSS:



Recomendaciones

Tipografía

- Las que se recomiendan son del tipo Sans como **Arial, Helvetica, Calibri o Verdana**, y otras más específicas utilizadas para problemas de dislexia. **Tamaño** a partir de **20px (1.25 em)**, y siempre utilizando **medidas relativas**.

l + 1 = l Cambria

Desarrollo web a medida

l + l = l Gill Sans MT

Disño web y UX

- Para evitar o reducir los problemas que pueden afectar a las personas con dislexia se pueden realizar las siguientes técnicas:

Efecto río: se produce cuando existen grandes huecos vacíos en el texto en líneas consecutivas. Esto se puede deber a:

- El texto justificado. Solución: evitar el justificado, alinear el texto a la izquierda.

W h a t
dysl ex ic
u s e r s
s e e .

W h a t
dysl ex ic
u s e r s
s e e .

Efecto borroso: esto se puede deber a:

- Texto color negro puro sobre un blanco puro. Solución: utilizar un gris oscuro sobre un gris claro, pero con el suficiente contraste.
- Bloques de texto muy grandes. Solución: dividir el texto en párrafos pequeños, una idea, un párrafo.

What
dyslexie
users see.

Recomendaciones

Efecto de lavado: el texto se ve débil e indistinguible. Esto se puede deber a:

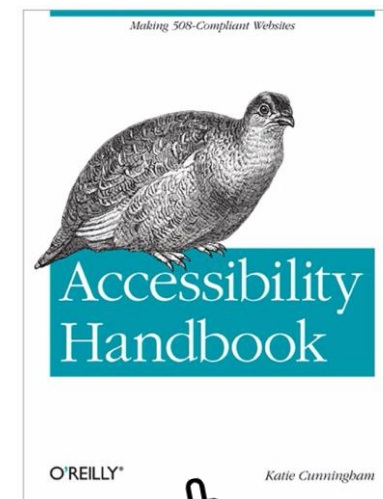
- El uso de tipos de letra serif. Solución: usar sans serif.
- El uso de texto en cursiva. Solución: evitar la cursiva, utilizar la negrita para destacar el texto.

What
dyslexic
users see.

Accessibility Handbook para personas con **dislexia**:

- Proporciona una fuente clara y que no produzca confusión entre letras.
- Utiliza texto real en vez de imágenes.
- El contenido debe ser claro de leer con frases cortas.
- En textos los colores de alto contraste pueden dificultar la lectura, en vez de usar el blanco y negro puros, mejor **grises respetando el contraste 7:1**.
- Evitar el uso de animaciones porque distraen. Si las hay, que sean sutiles y sin autoplay.
- Las imágenes de fondo dificultan la lectura.

OpenDyslexic



Recomendaciones

Pauta 1.4.8 Presentación visual. [Nivel AAA]

En la presentación visual de bloques de texto, se proporciona algún mecanismo para lograr lo siguiente:

1. Los colores de fondo y primer plano pueden ser elegidos por el usuario.
2. El ancho no es mayor de 80 caracteres o signos (40 si es CJK).
3. El texto no está justificado (alineado a los márgenes izquierdo y derecho a la vez).
4. El espacio entre líneas (interlineado) es de, al menos, un espacio y medio dentro de los párrafos y el espacio entre párrafos es, al menos, 1.5 veces mayor que el espacio entre líneas.
5. El texto se ajusta sin ayudas técnicas hasta un 200 por ciento de modo tal que no requiere un desplazamiento horizontal para leer una línea de texto en una ventana a pantalla completa.

Referencia: WCAG 2.0, [Comprender el criterio de conformidad 1.4.8](#)

Recomendaciones

Formularios

- **Validar** los datos de los campos del formulario en **cliente y servidor**.

Nombre:

```
<label for="nombre">Nombre:</label>
<input type="text" name="nombre" id="nombre" />
```

Estoy interesado en recibir información sobre:

- ☐ Deportes
- ☐ Fotografía
- ☐ Motor

```
<fieldset>
  <legend>Estoy interesado en recibir
    información sobre:</legend>
  <input type="checkbox" id="deportes"
    name="deportes" value="dp">
  <label for="deportes">Deportes</label>
  [...]
</fieldset>
```

Recomendaciones

Identifica los campos obligatorios

Nombre (obligatorio):

BIEN

Informa del formato requerido

Fecha (dd/mm/aaaa):
Por ejemplo: 12/03/2014

Prevenir errores legales, financieros, datos

- Se cumple al menos uno de estos requisitos:
 - El envío es **reversible**
 - Se verifica la información para detectar errores en la entrada de datos y se proporciona al usuario **la oportunidad de corregirlos**.
 - Se proporciona un mecanismo para **revisar, confirmar y corregir la información** antes de finalizar el envío de los datos.

Identificar y describir los errores mediante texto

- Objetivo: que todos los usuarios se percaten de que se ha producido un error y dónde.
- Informando mediante texto, al comienzo del formulario, de los errores existentes
- Describiendo el problema e identificando los campos con error
- Si es posible, indicando o sugiriendo valores

Suscripción al boletín de noticias

Ha ocurrido el siguiente error:

⚠ El campo "Email" es obligatorio. Introduzca una dirección de correo electrónico válida en la cual desee recibir el boletín

Nombre y apellidos (obligatorio):

John Doe

Email (obligatorio):

⚠ Campo obligatorio. Por favor, indique su dirección de correo electrónico.

☒ Acepto los [términos y condiciones](#)

Suscribirse

Recomendaciones

Navegación accesible

Proporcionar medios para ayudar a los usuarios a navegar, encontrar contenido y determinar dónde se encuentran:

- Una navegación más accesible mejorará no solo la accesibilidad de la página sino también su usabilidad.
- Estructurar correctamente la página mediante encabezados o agrupar las opciones de menú en listas.
- **Un título para cada página** (elemento <title> del head).
- Describir adecuadamente el **propósito de los enlaces**, con las propiedades target y title.
- Información sobre la **localización del sitio**, permitiendo más de un camino para localizar una página (múltiples vías) y proporcionando información acerca de la ubicación del usuario dentro de un conjunto de páginas (ubicación).
- Para proporcionar más de un camino se pueden usar las siguientes técnicas: mapa del sitio (**sitemap**), función de búsqueda, tabla de contenidos, etc.

Recomendaciones

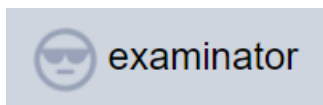
Navegación accesible

- Para proporcionar información acerca de la ubicación del usuario dentro de un conjunto de páginas se puede emplear la técnica de las **migas de pan** (breadcrumbs):
 - Situarlas siempre en el mismo lugar en todas las páginas.
 - Maquetarlas mediante listas.
 - Emplear separadores visuales entre las mismas.
 - Deben ser enlaces excepto la ubicación actual.
 - Deben indicar el camino para llegar a la página actual o su situación en la jerarquía del sitio.
- Otras técnicas para establecer la ubicación son el uso de barras de **menús, pestañas o pasos en un proceso**.
- **Consistencia** en la presentación y maquetación y, en la identificación de los componentes que tienen la misma funcionalidad en un conjunto de páginas.



Herramientas

Las herramientas de evaluación automática son muy útiles para facilitar nuestro trabajo, pero nunca sustituyen a una evaluación manual realizada por un experto.





Instituto Tecnológico Edix_