

Diseño de Interfaces

Fundamentos de la accesibilidad

Andrés Fresno Bausela

2º DAW

IES Ribera de Castilla

Índice

Qué es la accesibilidad web.....	3
Pautas de accesibilidad al contenido web (WCAG) 2.1.....	4
Perceptible	4
1.1 – Textos alternativos: Provee texto alternativo para los contenidos no textuales.....	4
1.2 – Medios basados en el tiempo: Proporcionar alternativas para los medios basados en el tiempo.	5
1.3 – Adaptable: crea contenido que se puedan presentar de diferentes maneras (por ejemplo, con un diseño más sencillo) sin perder la información o la estructura.	5
1.4 – Distinguible: facilita a los usuarios el ver y oír contenido, separando claramente el primer plano del fondo.....	6
Operable	7
2.1 – Teclado accesible: todas las funcionalidades deben ser accesibles desde teclado. .	7
2.4 – Navegable: provee formas de ayudar a los usuarios a navegar, encontrar contenidos y determinar dónde están.....	7
Comprensible.....	8
3.1 – Legible: el contenido del texto sea legible y comprensible.....	8
3.2 – Predecible: provee a las páginas web con un aspecto y funcionalidad predecible....	8
3.3 – Asistencia en la entrada de datos: provee ayuda a los usuarios a evitar y corregir errores al introducir datos.....	9
Consistente	10
4.1 – Compatible: maximiza la compatibilidad con agentes de usuario tanto actuales como futuros, incluidas las tecnologías de asistencia.....	10

Qué es la accesibilidad web

La accesibilidad web es una característica que tiene como objetivo que los sitios web, herramientas y tecnologías sean diseñadas y desarrolladas de tal manera que las personas con discapacidades (auditivas, cognitivas, neurológicas, físicas, del habla y/o visuales) o en contextos desfavorables (ambientes ruidosos, mala cobertura, hardware antiguo etc. pueden usarlas. Más concretamente, las personas pueden: percibir, comprender, navegar, interactuar y contribuir con la Web.

Los sitios web accesibles, además, se benefician de otros aspectos: el aumento de visitas potenciales, una mayor velocidad de carga, la mejora en el posicionamiento y la reputación online (TrustRank), el ahorro de ancho de banda, una mayor compatibilidad con navegadores y dispositivos, etc.

La Iniciativa de Accesibilidad (**WAI**) del W3C desarrolla estándares y materiales de apoyo para ayudar a los desarrolladores, diseñadores implementar la accesibilidad.

WAI ha establecido las pautas de accesibilidad al contenido (WCAG) la cual está organizada en 4 principios: perceptible, operable, comprensive y consistente.

Existen 3 niveles de conformidad dentro de las WCAG (A, AA y AAA).

- El nivel A es el nivel mínimo de conformidad.
- El nivel AA sería el nivel intermedio.
- El nivel AAA es el nivel superior del cual no siempre se puede satisfacer sus criterios.

A continuación un resumen de las pautas de la WCAG.

Pautas de accesibilidad al contenido web (WCAG) 2.1

Perceptible

La información y los componentes de la interfaz de usuario deben estar presentables para los usuarios de manera que puedan percibirlos.

1.1 – Textos alternativos: Provee texto alternativo para los contenidos no textuales

1.1.1 Contenido no textual (A):

- Las imágenes deben tener un texto alternativo “alt” equivalente y apropiado.

```

```

- Para los emoticonos, arte ASCII y leetspeak hay que proporcionar alternativa de texto.

```
<abbr title="susto">=8-0</abbr>  
  

```

Ejemplo arte ASCII (٢ω٢)

Ejemplo leetspeak: N0 V0Y 4 4c484R eS7e 7R484J0 eN L4 v1d4

- Se pueden representar varias imágenes en un mismo “alt” para evitar duplicación innecesaria.

```
<p>Calificación:  
    
    
    
    
    
</p>
```

- Los elementos de los formularios deben tener asociada una etiqueta visible (<label>).
- Agrupar imágenes dentro del texto de un enlace para que sea menos confuso para usuarios de teclado o de tecnología de asistencia.

```
<a href="productos.html">
  
  página de productos
</a>
```

Los elementos multimedia incrustados se identifican mediante un texto accesible

1.2 – Medios basados en el tiempo: Proporcionar alternativas para los medios basados en el tiempo.

Audio y video pregrabado (A): se proporciona alternativa.

Ejemplo: para un podcast hay que ofrecer una transcripción. Para un video sin sonido hay que ofrecer la misma información con una descripción larga del contenido, incluyendo descripciones de escenarios, acciones, expresiones, etc.

Audio y video en vivo (AA)

Lenguaje de señas pregrabado (AAA)

1.3 – Adaptable: crea contenido que se puedan presentar de diferentes maneras (por ejemplo, con un diseño más sencillo) sin perder la información o la estructura.

1.3.1 Información y relaciones (A)

- Marcado semántico, uso apropiado y lógico de las etiquetas semánticas, de encabezados (h1-h6), listas (ul, ol y dl), texto destacado o especial (, <code>, etc.).
- Tablas con estructura (thead, tbody, tfooter) encabezados (th) y títulos (caption).
- Etiquetas de texto para campos de entrada en formularios. Los elementos relacionados se agrupan con fieldset/legend.

1.3.2 Secuencia significativa (A): orden de lectura y navegación (determinado por el orden del código) lógico e intuitivo.

1.3.3 Características sensoriales (A): instrucciones independientes de la forma, el tamaño, localización visual (ej.: "haz clic en el icono cuadrado para continuar") o el sonido (ej.: "un pitido te indica que debes continuar").

1.3.4 Orientación (AA): la orientación del contenido web no está restringida a vertical o

panorámica, salvo que una orientación específica sea necesaria.

- 1.3.5 **Identificar el propósito de los inputs** (AA): los campos de entrada que recolectan ciertos tipos de información del usuario tendrán un atributo de autocompletado apropiado definido.
- 1.3.6 **Identificar el propósito** (AAA): identificación de las regiones de la página mediante roles o los puntos de referencia ARIA. También hay que usar las etiquetas semánticas.

```
<div id="leftnav" role="navegación" aria-label="Principal">  
<ul><li>...una lista de enlaces aquí...</li></ul> </div>  
<div id="rightnav" role="navegación" aria-label="Secundario">  
<ul><li>...una lista de enlaces aquí...</li> </ul></div>
```

1.4 – Distinguible: facilita a los usuarios el ver y oír contenido, separando claramente el primer plano del fondo.

- 1.4.1 **Uso del color** (A): El color nunca será el único método de transmitir contenido o distinguir elementos visuales.
- 1.4.2 **Control del sonido** (A): Si cualquier audio en una página web se reproduce automáticamente durante más de 3 segundos, hay un mecanismo disponible para pausar o detener el audio, o hay un mecanismo disponible para controlar el volumen de audio independientemente del nivel de volumen general del sistema.
- 1.4.3 **Contraste mínimo:** el texto y las imágenes con texto deben tener contraste de al menos 4,5:1 salvo en excepciones como texto grande, logotipos...
- 1.4.4 **Redimensión de texto** (AA): la página es legible y funcional cuando se aumenta al 200%.
- 1.4.5 **Imágenes con texto** (AA): no utilizar imágenes para presentar un texto si se puede hacer la misma presentación visual utilizando solo el texto.
- 1.4.12 **Espaciado del texto** (AA): no hay pérdida de contenido ni funcionalidad al aumentar el espacio entre párrafos, el interlineado o el espacio entre palabras. Para ello es mejor evitar las definiciones de altura en píxeles para los elementos que contienen texto.

Operable

Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben estar operativos.

2.1 – Teclado accesible: todas las funcionalidades deben ser accesibles desde teclado.

- 2.1.1 **Teclado** (A): toda la funcionalidad de la página está disponible utilizando el teclado, a menos que la funcionalidad no pueda realizarse de ninguna manera conocida utilizando un teclado (ej.: dibujo a mano alzada). Las teclas de acceso directo especificadas en la página no entran en conflicto con los accesos directos existentes en el navegador y el lector de pantalla.
- 2.1.2 **No secuestro del teclado** (A): el foco del teclado nunca debe quedarse bloqueado o atrapado en un elemento de la página. El usuario puede navegar desde y hacia todos los elementos navegables de la página usando solo el teclado.
- 2.1.3 **Teclado** (sin excepciones) (AAA): Toda la funcionalidad de la página está disponible mediante teclado.
- 2.1.4 **Atajos de teclado:** se deben poder desactivar para evitar disparar eventos accidentalmente.

2.3 – Tiempo suficiente: provee mecanismos para que los usuarios tengan tiempo suficiente de usar el contenido poder pararlo, retroceder, etc.

2.4 – Navegable: provee formas de ayudar a los usuarios a navegar, encontrar contenidos y determinar dónde están.

- 2.4.1 **Bloques de derivación** (A): proporciona un enlace para omitir la navegación y otros elementos de la página que se repiten en las páginas web.

Ejemplo 2: un vínculo "Pasar al contenido principal"

Una página web incluye una variedad de técnicas de navegación en cada página: un rastro de migas de pan, una herramienta de búsqueda, un mapa del sitio y una lista de recursos relacionados. El primer enlace de la página se titula "Saltar al contenido principal". Un usuario activa el enlace para saltarse las herramientas de navegación.

- 2.4.2 **Título de la página** (A): la página web tiene un título descriptivo e informativo.

```
<title>Working with us: The Small Group: The Big Organization</title>
```

- 2.4.3 **Orden de foco** (A): el orden de los enlaces de navegación, elementos de formulario, etc. es lógico e intuitivo.

2.4.5 **Múltiples formas** (AA): hay varias formas de acceder a otras páginas del sitio

Ej.: uso de sitemap, un buscador

4.6 **Encabezados y etiquetas** (AA): los encabezados y las etiquetas son informativos.

```
<h1>Disaster preparation</h1>
  <h2>Flood preparation</h2>
  <h2>Fire preparation</h2>
```

En este ejemplo que las palabras Flood y Fire ofrecen información más rápida de asimilar que si pusiese "Preparation for floods", "Preparation for fires"

2.4.7 **Foco visible** (AA): es visualmente evidente qué elemento de la página tiene el foco del teclado.

Comprensible

La información y el funcionamiento de la interfaz de usuario deben ser comprensibles.

3.1 – Legible: el contenido del texto sea legible y comprensible.

3.1.1 **Idioma de la página** (A): el idioma de la página se identifica mediante el atributo HTML lang (<html lang="es">).

3.1.2 **Idioma de las partes** (AA): el idioma del contenido de la página que está en un idioma diferente se identifica mediante el atributo lang (ej.: <blockquote lang="es">).

3.1.3 **Palabras poco comunes** (AAA): las palabras que pueden ser ambiguas, desconocidas o utilizadas de forma muy específica se definen mediante un texto adyacente, una lista de definiciones, un glosario u otro método adecuado.

3.1.4 **Abreviaturas** (AAA): el significado de una abreviatura desconocida se proporciona expandiéndola la primera vez que se utiliza, utilizando el elemento <abbr>, o enlazando con una definición o glosario.

3.2 – Predecible: provee a las páginas web con un aspecto y funcionalidad predecible.

On Focus / On Input: no puede cambiar de contexto automáticamente

3.2.3 **Navegación consistente** (AA): los enlaces de navegación que se repiten en las páginas web no cambian de orden al navegar por el sitio.

- 3.2.4 **Identificación consistente** (AA): los elementos que tienen la misma funcionalidad en varias páginas web se identifican de forma coherente. Por ejemplo, un cuadro de búsqueda en la parte superior del sitio debe estar siempre etiquetado de la misma manera.

3.3 – Asistencia en la entrada de datos: provee ayuda a los usuarios a evitar y corregir errores al introducir datos.

- 3.3.1 **Identificación de errores** (A): los elementos de formulario obligatorios o que requieren un formato, valor o longitud específicos proporcionan esta información dentro de la etiqueta del elemento. Los errores de validación de formularios son eficaces, intuitivos y accesibles. El error se identifica claramente, se proporciona un acceso rápido al elemento problemático y el usuario puede corregir fácilmente el error y volver a enviar el formulario.

```
if ($('#first').val() === '') {  
    $('#first').attr("aria-invalid", "true");  
    $("label[for='first']").addClass('failed');  
}
```

- 3.3.2 **Etiquetas o instrucciones** (A): proporciona etiquetas o instrucciones suficientes para los elementos de entrada requeridos a través de formularios u otras vías.

```
<button aria-label="Close" aria-describedby="descriptionClose"  
    onclick="myDialog.close()">X</button>
```

- 3.3.3 **Sugerencias ante errores** (AA): al detectar un error de entrada (a través de la validación del lado del cliente o del servidor), ofrece sugerencias para corregir la entrada de manera oportuna y accesible.
- 3.3.5 **Ayuda** (AAA): proporciona instrucciones y pistas contextuales para ayudar a completar y enviar el formulario.
- 3.3.6 **Prevención de errores** (AAA): El envío de los datos es reversible, los datos introducidos por el usuario se comprueban y el usuario tiene oportunidad de corregirlos, hay un mecanismo para revisar.

Consistente

El contenido debe ser lo suficientemente consistente como para ser interpretado por una amplia variedad de agentes de usuario, incluidas las tecnologías de asistencia.

4.1 – Compatible: maximiza la compatibilidad con agentes de usuario tanto actuales como futuros, incluidas las tecnologías de asistencia.

4.1.1 **Análisis** (A): el HTML tiene que ser correcto: etiquetas cerradas correctamente, id único ...

4.1.2 **Nombre, rol, valor** (A): Seguir las especificaciones de HTML y utilizar adecuadamente los formularios, las etiquetas de los formularios, etc. ARIA se utiliza para mejorar la accesibilidad cuando no basta con el HTML.