



PRACTICA SOBRE CONSEJOS PARA DESARROLLAR UNA WEB CON ACCESIBILIDAD



Diseño de Interfaces Web

David Rguez Couto

07-02-2021

INDICE

1. INTRODUCCION	3
2. TIPS	4
2.1 ASOCIAR UNA ETIQUETA <label> CON CADA CONTROL (<inputs>, <select< td=""><td>>, ETC) DE</td></select<></inputs></label>	>, ETC) DE
LOS FORM	4
2.2 INCLUIR TEXTO ALTERNATIVO A LAS IMÁGENES	4
2.3 IDENTIFICAR EL LENGUAJE DE LA PÁGINA Y LOS CAMBIOS DE LENGUAJE	4
2.4 USAR LAS ETIQUETAS CORRECTAS EN FUNCIÓN DEL SIGNIFICADO Y ESTRUCT	URA 5
2.5 AYUDAR AL USUARIO A CORREGIR Y EVITAR ERRORES	5
2.6 REFLEJAR EL ORDEN DE LECTURA EN EL ORDEN DE ELEMENTOS	6
2.6 ESCRIBIR CÓDIGO QUE SE ADAPTE A LA TECNOLOGÍA DEL USUARIO	6
2.7 PROVEER SIGNIFICADO PARA ELEMENTOS INTERACTIVOS NO ESTANDARIZAD	os 7
2.8 ASEGURARSE QUE LOS ELEMENTOS SEAN ACCESIBLE POR TECLADO	7
2.10 EVITAR CAPTCHA CUANDO SEA POSIBLE	8

22-09-2021

Resumen Tips for developing of WAI W3C

1. INTRODUCCION

W3C es el consorcio WWW, es un consorcio internacional que ofrece recomendaciones y estándares generalizados que garanticen un correcto funcionamiento de la web. Son aceptados mundialmente

WAI es una rama de este consorcio que vela por la accesibilidad de las webs, es decir, son los estándares para la accesibilidad de las páginas Web

Este resumen recoge los principios básicos para ayudarnos a realizar una página web que sea accesible para personas con discapacidad, cumpliendo los requisitos de la **WCAG** (que son unas partes de las directrices de la WAI)

Hay 3 niveles de accesibilidad:

A -> Basico y reúne los requisitos fundamentales

AA-> Va un paso más allá y consiste en la eliminación de importantes barreras de accesibilidad

AAA -> nivel Experto, incluye todas las funcionalidades de accesiblidad

2. TIPS

2.1 Asociar una etiqueta <label> con cada control (<inputs>, <select>, etc) de los form

En la etiqueta label usaremos un for que referencie al id de la entrada del formulario, esto ayuda a todos los usuarios a entender mejor la información requerida

Esto ayuda principalmente a personas con problemas cognitivos, de lenguaje y aprendizaje, aparte de ahorrar tiempo y trabajo a todos los usuarios

```
</>Code Snippet
```

```
<label for="username">Username</label>
<input id="username" type="text"
name="username">
```

2.2 Incluir texto alternativo a las imágenes

Con el atributo alt="" podremos indicar un texto alternativo a las imágenes, que nos describirá la imagen cuando no pueda ser visualizada, en caso de que la imagen solo sea decorativa, y no contenga información de ningún tipo, tendremos que dejarlo en blanco.

Esto ayudara tanto a personas con discapacidad visual, cuyo navegador configurado personalmente leerá la información del alt, como cuando la imagen falle por cualquier motivo y no pueda ser mostrada, mostrando el texto de manera alternativa

2.3 Identificar el lenguaje de la página y los cambios de lenguaje

Usando el atributo lang en la etiqueta html podremos indicar el idioma principal, usando la abreviación correspondiente, también podemos especificar un lenguaje diferente en determinadas etiquetas cuando haya un cambio. Esto permitirá al navegador conocer el idioma y leer el texto de manera correcta al usuario con discapacidad que no pueda leerlo por sí mismo, asi como subtítulos de video etc

2.4 Usar las etiquetas correctas en función del significado y estructura

Usar las etiquetas apropiadas para cada elemento, HTML5 proporciona además etiquetas adecuadas para cada estructura, También podemos añadir roles WAI-ARIA para añadir un especial significado. Todo esto permite al navegador interpretar mejor el texto de cara a leerlo en voz alta, o mostrarlo en braile, asi como adaptarlo a las necesidades del usuario



2.5 Ayudar al usuario a corregir y evitar errores

Proporcionar información adecuada, mensajes de error y notificaciones para ayudar al usuario, cuando ocurre un error hay que decirle al usuario donde ha ocurrido, porque ha ocurrido, y como puede subsanarlo

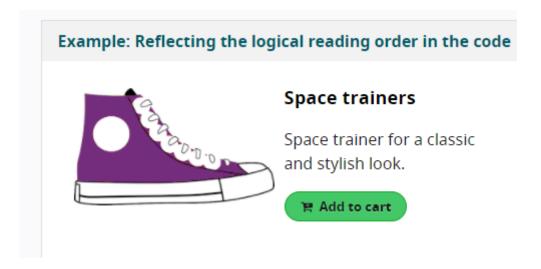
Esto ayuda especialmente a personas ciegas, o parcialmente ciegas, asi como a personas con dislexia, o problemas cognitivos, lingüísticos o de aprendizaje

También es importante ser permisivo en la entrada de datos de los formularios siendo tú el que corrija luego ese dato en el script de manera adecuada, siempre que sea posible, como por ejemplo poner las iniciales en mayúsculas, etc

Code Snippet

2.6 Reflejar el orden de lectura en el orden de elementos

Es importante que el orden de los elementos coincida con el curso lógico de lectura de la información, una forma de comprobarlo es eliminar el css y ver que se entiende correctamente, una mala práctica sería establecer el titulo después del contenido, y moverlo mediante css



2.6 Escribir código que se adapte a la tecnología del usuario

Usar diseño responsive para adaptar la vista al zoom y/o tamaño de los dispositivos, también habilitar scrolls cuando se aumente el tamaño de algún elemento tanto que no se pueda mostrar de una (ayudando a las personas con problemas de visión que necesitan aplicarlo), usar mejoras progresivas para evitar que el contenido no funcione en dispositivos inferiores (por ejemplo, mostrar videos de diferentes resoluciones y tipos, adaptar elementos a particularidades de navegadores etc). Esto ayuda a las tecnologías de asistencia

```
navigation full width */
@media screen and (min-width: 25em) {
    #nav {
      float: none;
      width: auto;
    }
    #main {
      margin-left: 0;
    }
}
```

2.7 Proveer significado para elementos interactivos no estandarizados

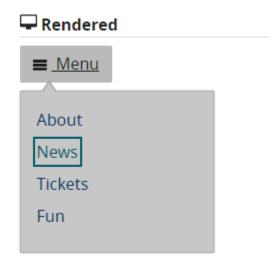
Usar roles WAI para proporcionar información y estado para los widgets personalizados, como acordeones o botones customizados, podemos usar role="" par añadir roles como buscar, navegar, etc.

```
<nav aria-label="Main Navigation" role="navigation">
```

2.8 Asegurarse que los elementos sean accesible por teclado

Asegurarse de que todos los elementos interactivos son accesibles mediante teclado, usar tabindex="0" para añadir elementos que normalmente no reciben focus, y mediante script js, usando los eventos de teclado, podremos movernos entre ellos

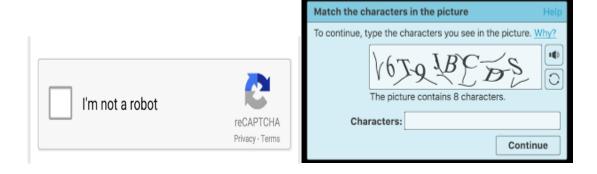
Esto permite moverse por la paginas a personas incapacitadas para usar un ratón, ya sea por problemas de visión, de pulso, mancos, etc



2.10 Evitar CAPTCHA cuando sea posible

Los captchas pueden crear problemas, intentar encontrar simple soluciones alternativas a estos, y en caso de tener que utilizarlos, proporcionar diferentes soluciones, evitarlo para usuarios autentificados.

Esto ayuda a muchas personas con discapacidades, ya que los captcha pueden ser muy complejos para ellos, ya sea por problemas de visión, de audio, o cognitivos



Para una mayor investigación de las plataformas, usaremos una pagina web como es educacyl, que supone debe estar bien implementada

TAWDIS - > https://www.tawdis.net/index







Operable

Los componentes de la interfaz de usuario y la navegación deben ser operables.

Pauta	Nivel	Resultado	Problemas	Advertencias	No verficados
2.1-Accesible mediante el teclado			0	0	1
2.1.1 - Teclado 🖸	А	?			1
2.1.2 - Sin bloqueos de teclado 🚺	А	?			1
2.2-Tiempo suficiente			0	0	1
2.2.1 - Tiempo ajustable 🚺	А	?			1
2.2.2 - Pausar, detener, ocultar 🚺	А	?			1
2.3-Provocar ataques			0	0	1
2.3.1 - Umbral de tres destellos o menos 🚺	А	?			1
2.4-Navegable			2	21	4
2.4.1 - Evitar bloques 🚺	А	?			1
2.4.2 - Páginas tituladas 🚺	A	•		1	
2.4.3 - Orden del foco 🚺	A	?			1
2.4.4 - Propósito de los enlaces (en contexto)	А	×	2	6	
2.4.5 - Múltiples vías €	AA	?			1
2.4.6 - Encabezados y etiquetas 🚺	AA	0		14	
2.4.7 - Foco visible []	AA	?			1

Comprensible

La información y el manejo de la interfaz de usuario debe ser comprensible.

Pauta	Nivel	Resultado	Problemas	Advertencias	No verficados
3.1-Legible			0	0	1
3.1.1 - Idioma de la página 🗓	А	✓			
3.1.2 - Idioma de las partes 🚺	AA	?			1
3.2-Predecible			0	0	1
3.2.1 - Al recibir el foco 🛘	А	?			1
3.2.2 - Al introducir datos 🚺	А	?			1
3.2.3 - Navegación consistente 🗓	AA	?			1
3,2,4 - Identificación consistente 🛮	AA	?			1
3.3-Introducción de datos asistida			0	18	0
3.3.1 - Identificación de errores 🚺	А	0		6	
3,3,2 - Etiquetas o instrucciones 🚺	А	✓			
3.3.3 - Sugerencias ante errores 🚺	AA	0		3	
3.3.4 - Prevención de errores (legales, financieros, datos) 🚺	AA	0		9	

Robusto

El contenido debe ser suficientemente robusto como para ser interpretado de forma fiable por una amplia variedad de agentes de usuario, incluyendo las ayudas técnicas.

	, ,					
Pauta		Nivel	Resultado	Problemas	Advertencias	No verficados
4.1-Compatible				53	0	1
4.1.1 - Procesamiento		А	X	53		
4.1.2 - Nombre, función, valor 🚺		А	?			1
✓ No se han encontrado problemas	Existen problemas	Requiere revisión manual	? Impo	sible realizar comprobación automática	na:no aplicable	

NIVEL AAA



NIVEL A



HERA -> http://www.sidar.org/recur/aplica/heraffx.php

Aparecerá entonces en la página de la siguiente manera:	
Revise su página con 🖁 HERA.	1
Nombre del revisor (opcional) Su nombre	
URL: https://www.educa.jcyl.es/es	
Mostrar los puntos de control ordenados por:	
Numeración	
O Elementos	
O Prioridad 1	
O Prioridad 2	
O Prioridad 3	
Revisar con HERA	

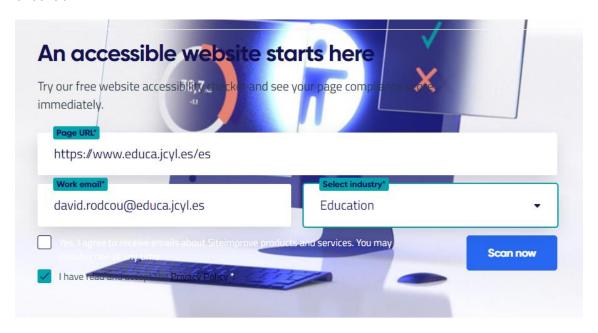
Reordenar puntos por: Numeración Elementos P1 P2 P3

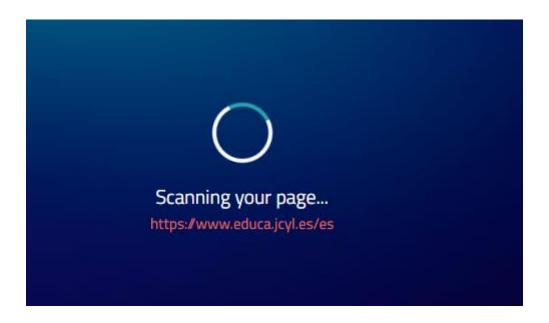
	Prioridad 1
Punto	Pauta
1.1	Proporcione un texto equivalente para todo elemento no textual (p, gl, a través de "alt", "longdesc" o en el contenido del elemento). Esto incluye: imágenes, representaciones gráficas del texto (incluyendo símbolos), áreas de mapas de imagen, animaciones (por elemplo, GIFs animados), "applets" y objetos programados, "ASCII art", marcos, scripts, imágenes usadas como virtes as na las intervious esquisivas entre auditivos, pista sonora del video y videos. (Prioridad 1)
1.2	Proporcione enfaces redundantes en formato texto para cadá área activa de un mapa de imagen del servidor. (Prioridad 1)
1.3	Hasta que las aplicadones de usuario puedan leer en voz alta, automáticamente, el texto equivalente de la pista visual de una presentación multimedia, proporcione una descripción sonora de la información importante de la pista visual. (Prioridad 1)
1.4	Sincronice con la presentación, equivalentes alternativos (p. ej. subtítulos o descripciones sonoras de la pista visual) para cualquier presentación multimedia tempo-dependiente (p. ej. una película o animación). (Prioridad 1)
2.1	Asegúrese de que toda la información transmitida a través del color está también disponible sin color. (Prioridad 1)
4.1	Identifique claramente los cambios en el lenguage natural del texto de un documento y de cualquier texto equivalente (por ejemplo, en leyendas y subtitulos). (Prioridad 1)
5.1	En las tablas de datos, identifique los encabezados de fila y columna. (Prioridad 1)
5.2	Para las tablas de datos que tengan dos o más niveles lógicos de encabezados de filia o columna, utilice marcadores para asociar las celdas de datos con las celdas de encabezado. (Prioridad 1)
6.1	Organice los documentos de forma que puedan ser leidos sin hojas de estilo. Por ejemplo, cuando un documento HTML es interpretado sin las hojas de estilo asociadas, debe seguir siendo posible leer el documento. (Prioridad 1)
6.2	Asegúrese de que los equivalentes para el contenido dinámico se actualizan cuando cambia el contenido dinámico. (Prioridad 1)
6.3	Asegúrese de que las páginas pueden seguir siendo usadas cuando los scripts, applets u otros objetos de programación se desconectan o no son soportados. Si esto no es posible, proporcione información equivalente en una página alternativa accesible. (Prioridad 1)
7.1	Hasta que las aplicaciones de usuario permitan al usuario controlario, evite provocar el parpadeo de la pantalla. (Prioridad 1)
8.1	Cree los elementos de programación tales como scripts y applets de manera que sean directamente accesibles o compatibles con las ayudas técnicas. (Prioridad 1 si la funcionalidad es importante y no se presentó en otra parte; en otro caso, Prioridad 2)
9.1	Proporcione mapas de imagen controladas por el cliente en vez de por el servidor, excepto cuando las áreas no puedan ser definidas con una forma geométrica. (Prioridad 1)
11.4	Sl, a pesar de haberse esforzado, no consigue crear una página accesible, proporcione un enlace a una página alternativa que use las tecnologías del W3C, sea accesible, tenga información (o funcionalidad) equivalente y sea actualizada tan a menudo como la página (original) inaccesible. (Prioridad 1)
12.1	Titule cada marco para facilitar la identificación del marco y la navegación entre ellos. (Prioridad 1)
14.1	Utilice el lenguaje más claro y sencillo que sea apropiado para el contenido de un sitio. (Prioridad 1)

	Prioridad 2
Punto	Pauta
2.2	Assgúrese de que las combinaciones de color del fondo y del primer plano contrastan lo suficiente cuando son vistas por alguien que tiene una deficiencia de percepción del color o que utiliza un monitor en blanco y negro. (Prioridad 2 para imágenes, 3 para textos)
3.1	Utilice marcadores en vez de imágenes para transmitir información, si existe un lenguaje de marcado apropiado. (Prioridad 2)
3.2	Cree documentos que se difian a las gramáticas formales publicadas. (Prioridad 2)
3.3	Use hojas de estilo para controlar la disposición y la presentación. (Prioridad 2)
3.4	Use unidades relativas en vez de absolutas en los valores de los atributos del lenguaje de marcado y en los valores de las propiedades de las hojas de estilo. (Prioridad 2)
3.5	Use elementos de encabezado para sugerir la estructura del documento y úselos siguiendo la espedificación. (Prioridad 2)
3.6	Marque correctamente las listas y los item de lista. (Prioridad 2)
3.7	Marque las citas. No use el marcado de citas para efectos de formato tales como la sangría. (Prioridad 2)
5.3	No use tablas para maquetar, a menos que el contenido de la tabla tenga sentido cuando se represente en forma lineal. De lo contrario, si la tabla no se entiende, proporcione un equivalente alternativo (que puede ser una versión lineal del contenido de la tabla). (Prioridad 2)
5.4	Si utiliza una tabla para maquetar, no utilice ningún marcado estructural para conseguir un efecto visual de formateo. (Prioridad 2)
6.4	Para los scripts y appliets, asegürese de que la ejecución de los manejaciores de evento sea independiente del tipo de dispositivo. (Este punto incluye el 9.3). (Prioridad 2)
6.5	Asegúrese de que los contenidos dinámicos sean accesibles o proporcione una página o presentación alternativas. (Prioridad 2)
7.2	Hasta que las aplicaciones de usuario permitan al usuario controlar el destello, evite que el contenido destelle (por ejemplo, los cambios en la presentación a ritmo regular, como si se encendiera y apagase). (Prioridad 2)
7.3	Hasta que las aplicaciones de usuario permitan congelar el contenido en movimiento, evite el movimiento en las páginas. (Prioridad 2)
7.4	Hasta que las aplicaciones de usuario proporcionen la posibilidad de detener el refresco, no cree páginas que periódicamente se auto-refresquen. (Prioridad 2)
7.5	Hasta que las aplicaciones de usuario proporcionen la posibilidad de detener el re-direccionamiento automático, no utilice marcadores para redirigir las páginas automáticamente. En su lugar, configure el servidor llevar a cabo los redireccionamientos. (Prioridad 2)
92	Associares do que qualquier elemento que tenna su nomais interfaz nueda manejares de forma independiente del tino de dispositivo (Prioridad 2)

	Prioridad 3
Punto	Pauta
1.5	Hasta que las aplicaciones de usuario interpreten los textos equivalentes de los enlaces de los mapas de imagen de tipo cliente, proporcione enlaces redundantes, en formato texto, para cada zona activa del mapa de imagen de tipo cliente. (Prioridad 3)
4.2	Especifique la expansión de cada abreviatura o acrónimo cuando aparezcan por primera vez en el documento. (Prioridad 3)
4.3	Identifique el lengueje natural principal de un documento. (Prioridad 3)
5.5	Proporcione resúmenes de las tablas (Prioridad 3)
5.6	Propordione abreviaturas para las etiquetas de los encabezamientos. (Prioridad 3)
9.4	Cree un orden lógico de tabulación a través de los enlaces, controles de formulario y objetos. (Prioridad 3)
9.5	Proporcione atagos de teclado para los enlaces importantes (incluyendo los de los mapas de imagen de tipo cliente), controles de formulario y grupos de controles de formulario. (Prioridad 3)
10.3	Hasta que las aplicaciones de usuario (Incluidas las ayudas técnicas) interpreten correctamente los textos contiguos, proporcione un texto alternativo lineal (en la misma página o en alguna otra) para todas las tablas que presenten el texto en columnas paralelas y desplazan el texto automáticamente a la siguiente linea cuando no cabe en la misma. (Prioridad 3)
10.4	Hasta que las aplicaciones de usuario manejen correctamente los controles vacios, incluya caracteres por omisión en los campos de edición y áreas de texto. (Prioridad 3)
10.5	Hasta que las aplicaciones de usuario (incluidas las ayudas técnicas) representen de forma diferenciada los enlaces adyacentes, incluya caracteres imprimibles no enlazados (rodeados de espacios) entre los enlaces adyacentes. (Prioridad 3)
11.3	Proporcione información de manera que los usuarios puedan recibir los documentos según sus preferencias. Por ejemplo: idioma, tipo de contenido, etc. (Prioridad 3)
13.5	Proporcione barras de navegación para resaltar y dar acceso al mecanismo de navegación. (Priorided 3)
13.6	Agrupe los enfaces refacionados, identificando el grupo (para las aplicaciones de usuario) y, hasta que las aplicaciones de usuario lo hagan, proporcione una manera de saltarse el grupo. (Prioridad 3)
13.7	SI proporciona funciones de búsqueda, facilite diferentes tipos de búsquedas para diversos niveles de habilidad y preferencias. (Prioridad 3)
13.8	Coloque información distintiva al comienzo de encabezados, párrafos, listas, etc. (Prioridad 3)
13.9	Proporcione información sobre las colecciones de documentos (por ejemplo, los documentos que comprendan múltiples páginas). (Prioridad 3)
13.10	Proporcione un medio para saltar sobre un "ASCII art" que ocupa varias lineas. (Prioridad 3)
14.2	Complemente el texto con presentaciones gráficas o sonoras cuando ello facilite la comprensión de la página. (Prioridad 3)

WEB ACCESIBILITY CHECKER -> https://siteimprove.com/en/website-accessibility-checker/





CYNTHIA SAYS https://www.st-andrews.ac.uk/itsnew/web/accessibility/cynthia_validator.shtml

Web Page (Required)	
https://www.educa.jcyl.es/es	e.g. http://www.isocdisab.org/
Accessibility Report Mode	
WCAG - Priority 1,2	
\square Do not fail pages for WCAG 1.	0 Priority 2 and 3 errors, simply warn me.
☐ Include the Alternative Text Q	uality Report
☑ Include File source on Accessi	bility Failures
☐ Run the Potential Screen Move	ement and Flickering Report
$\ \square$ Test for animated Gifs -	Could add time to processing
Emulate this Browser:	
Cynthia 1.0	~
Test your web page	

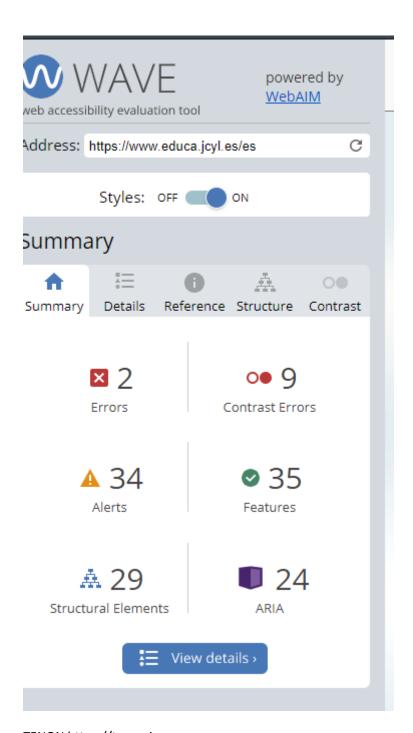
404 Not Found

nginx

Wave https://wave.webaim.org



WAVE Web Accessibility Evaluation Tool



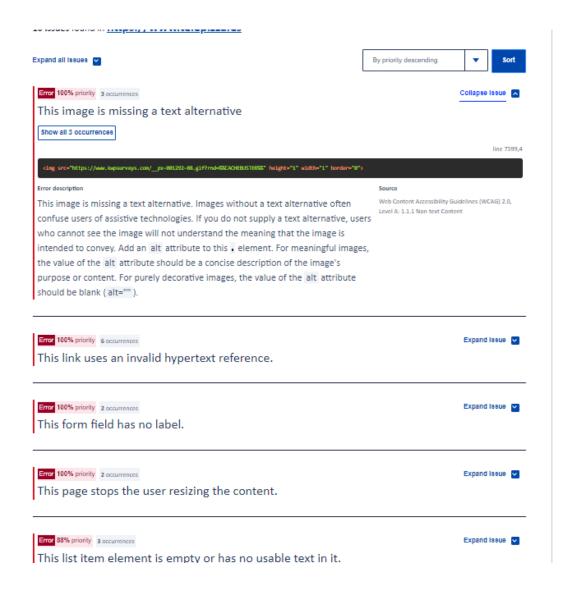
TENON https://tenon.io



An error occurred testing https://www.educa.jcyl.es/



22-09-2021



kesultados de la pusqueda

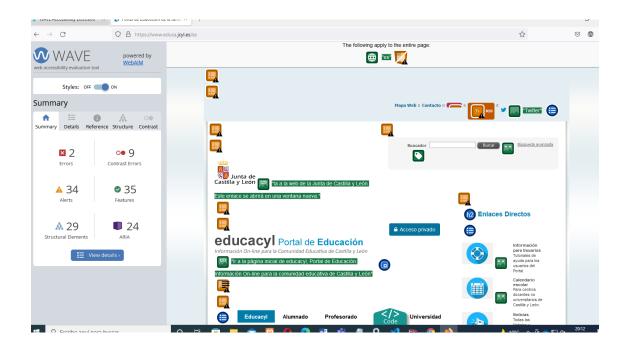


WAVE Accessibility Extension

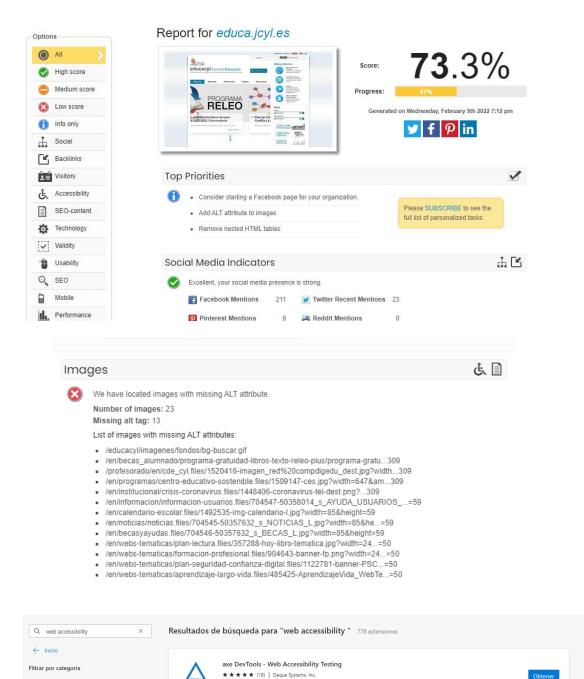
Evaluate web accessibility within the Firefox browser. When activated, the WAVE extension injects icons and indicators into your page to give feedback about accessibility and to facilitate manual evaluation.

*** WebAIM

♣ 16.996 usuarios





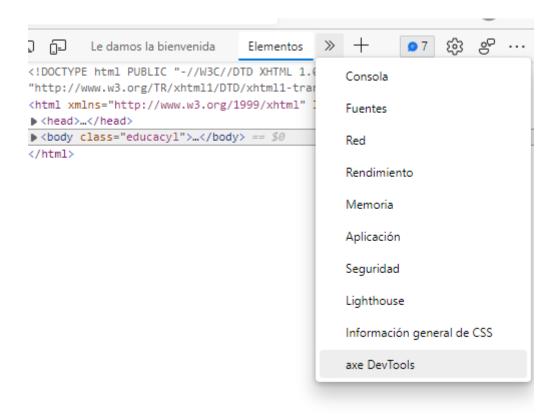


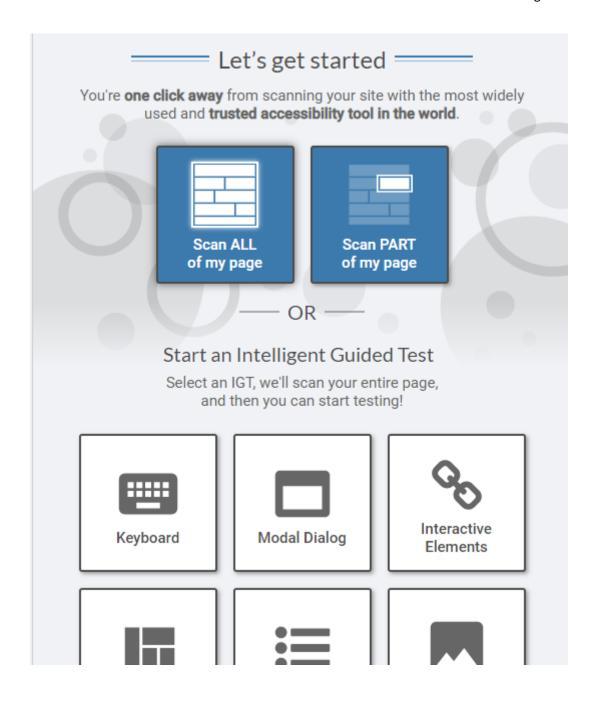
ax

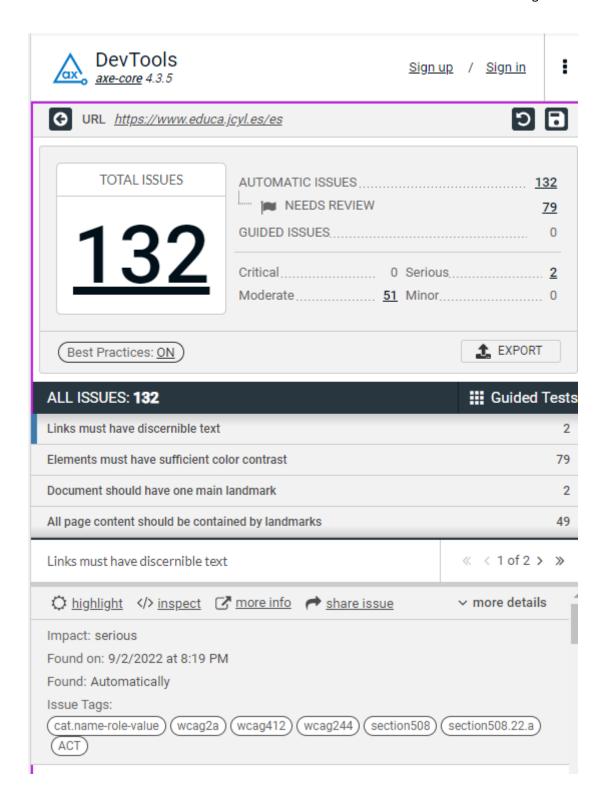
Accesibilidad

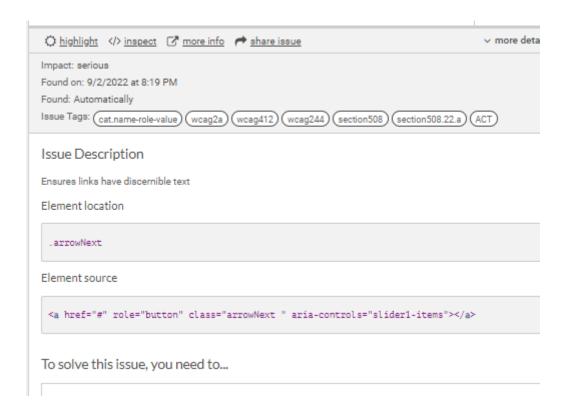
19 22-09-2021

Accessibility Checker for Developers, Testers, and Designers in Edge









To solve this issue, you need to...

Fix at least one (1) of these issues:

- · Element does not have text that is visible to screen readers
- · aria-label attribute does not exist or is empty
- aria-labelledby attribute does not exist, references elements that do not exist or references elements that
 are empty
- · Element has no title attribute

And

Fix the following:

Element is in tab order and does not have accessible text

https://www.npmjs.com/package/access-sniff

```
c:\>sniff https://educa.jcyl.es/
Starting Accessibility tests
Testing https://educa.jcyl.es/
```

