

I.E.S. RIBERA
DE CASTILLA

2º DAW - 2021/2022

Test de accesibilidad web



url

Analizar

DISEÑO DE INTERFACES WEB

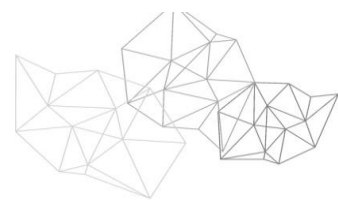
PRESENTADO POR

Jorge Hernández Flores.

INDICE DEL DOCUMENTO

INTRODUCCIÓN A LA ACCESIBILIDAD WEB..... 3

¿QUÉ ES LA ACCESIBILIDAD WEB?.....	4
LA ACCESIBILIDAD WEB SIGNIFICA QUE LOS SITIOS WEB, LAS HERRAMIENTAS Y LAS TECNOLOGÍAS ESTÁN DISEÑADOS Y DESARROLLADOS PARA QUE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD PUEDAN USARLOS. MÁS ESPECÍFICAMENTE, LAS PERSONAS PUEDEN:	4
LA ACCESIBILIDAD ES IMPORTANTE PARA LAS PERSONAS, LAS EMPRESAS Y LA SOCIEDAD	5
HACIENDO LA WEB ACCESIBLE	5
LA ACCESIBILIDAD WEB DEPENDE DE VARIOS COMPONENTES QUE TRABAJAN JUNTOS, INCLUIDAS LAS TECNOLOGÍAS WEB, LOS NAVEGADORES WEB Y OTROS "AGENTES DE USUARIO", HERRAMIENTAS DE CREACIÓN Y SITIOS WEB.	5



DESARROLLANDO PARA ACCESIBILIDAD WEB..... 6

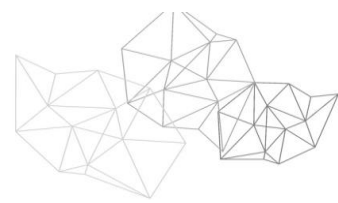
ASOCIAR UNA ETIQUETA CON CADA CONTROL DE FORMULARIO	6
INCLUIR TEXTO ALTERNATIVO PARA LAS IMÁGENES	6
IDENTIFICAR EL IDIOMA DE LA PÁGINA Y LOS CAMBIOS DE IDIOMA	6
UTILICE EL MARCADO PARA TRANSMITIR SIGNIFICADO Y ESTRUCTURA.....	6
AYUDAR A LOS USUARIOS A EVITAR Y CORREGIR ERRORES	7
REFLEJA EL ORDEN DE LECTURA EN EL ORDEN DEL CÓDIGO.....	7
ESCRIBIR CÓDIGO QUE SE ADAPTE A LA TECNOLOGÍA DEL USUARIO	8
PROPORCIONAR SIGNIFICADO PARA ELEMENTOS INTERACTIVOS NO ESTÁNDAR.	9
ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS ELEMENTOS INTERACTIVOS SEAN ACCESIBLES DESDE EL TECLADO	10
EVITE CAPTCHA SIEMPRE QUE SEA POSIBLE	10

TUTORIALES 11

ESTRUCTURA DE LA PAGINA.....	11
MENUS	11
IMÁGENES	11
TABLAS	12
FORMULARIOS	13
CARRUSELES.....	13

EVALUACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD 14

INSTRUMENTOS	14
EVALUACIÓN E INFORMES DE CONFORMIDAD.....	14



ENLACES DE REFERENCIA 24

Introducción a la Accesibilidad Web

Cuando los sitios web y las herramientas web están diseñados y codificados correctamente, las personas con discapacidad pueden utilizarlos. Sin embargo, actualmente muchos sitios y herramientas se desarrollan con barreras de accesibilidad que dificultan o imposibilitan su uso para algunas personas.

Hacer que la web sea accesible beneficia a las personas, las empresas y la sociedad. Los estándares web internacionales definen lo que se necesita para la accesibilidad.

[Video Introducción a la Accesibilidad Web y los Estándares W3C \(4 minutos\)](#)

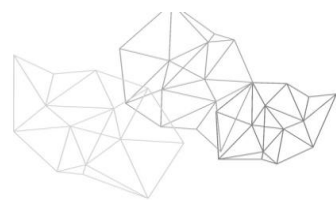
**El poder de la Web está en su universalidad.
El acceso de todas las personas
independientemente de su discapacidad es un
aspecto esencial.**

1. Tim Berners-Lee, director del W3C e inventor de la World Wide Web

La Web está fundamentalmente diseñada para funcionar para todas las personas, independientemente de su hardware, software, idioma, ubicación o capacidad. Cuando la Web cumple este objetivo, es accesible a personas con una amplia gama de capacidades auditivas, de movimiento, visuales y cognitivas.

Por lo tanto, el impacto de la discapacidad cambia radicalmente en la Web porque la Web elimina las barreras a la comunicación y la interacción que muchas personas enfrentan en el mundo físico. Sin embargo, cuando los sitios web, las aplicaciones, las tecnologías o las herramientas están mal diseñados, pueden crear barreras que excluyen a las personas del uso de la Web.

La accesibilidad es esencial para los desarrolladores y las organizaciones que desean crear sitios web y herramientas web de alta calidad, y no excluir a las personas del uso de sus productos y servicios.



¿Qué es la Accesibilidad Web?

La accesibilidad web significa que los sitios web, las herramientas y las tecnologías están diseñados y desarrollados para que las personas con discapacidad puedan usarlos. Más específicamente, las personas pueden:

- **percibir, comprender, navegar e interactuar con la Web**
- **contribuir a la web**

La accesibilidad web abarca todas las discapacidades que afectan el acceso a la Web, incluyendo:

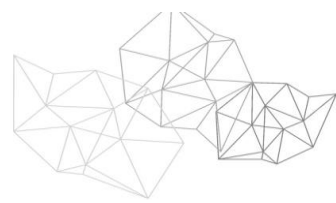
- **auditivo**
- **cognitivo**
- **neurológico**
- **físico**
- **habla**
- **visual**

La accesibilidad web también beneficia a las personas sin discapacidad, por ejemplo:

- personas que usan teléfonos móviles, relojes inteligentes, televisores inteligentes y otros dispositivos con pantallas pequeñas, diferentes modos de entrada, etc.
- personas mayores con habilidades cambiantes debido al envejecimiento
- personas con "discapacidades temporales" como un brazo roto o anteojos perdidos
- personas con "limitaciones situacionales", como a la luz del sol brillante o en un entorno donde no pueden escuchar audio
- personas que usan una conexión a Internet lenta o que tienen un ancho de banda limitado o costoso

Para ver un video de 7 minutos con ejemplos de cómo la accesibilidad es esencial para las personas con discapacidad y útil para todos en una variedad de situaciones, consulte:

<https://www.youtube.com/watch?v=3f31oufqFSM>



La accesibilidad es importante para las personas, las empresas y la sociedad

La Web es un recurso cada vez más importante en muchos aspectos de la vida: educación, empleo, gobierno, comercio, atención médica, recreación y más. Es esencial que la Web sea accesible para brindar igualdad de acceso e igualdad de oportunidades a las personas con capacidades diversas. El acceso a las tecnologías de la información y las comunicaciones, incluida la Web, se define como un derecho humano básico en la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD de las Naciones Unidas).

La Web ofrece la posibilidad de un acceso sin precedentes a la información y la interacción para muchas personas con discapacidad. Es decir, las barreras de accesibilidad a los medios impresos, de audio y visuales se pueden superar mucho más fácilmente a través de las tecnologías web.

La accesibilidad apoya la inclusión social de las personas con discapacidad y de otras personas, como, por ejemplo:

- **Personas mayores**
- **gente en las zonas rurales**
- **personas en países en desarrollo**

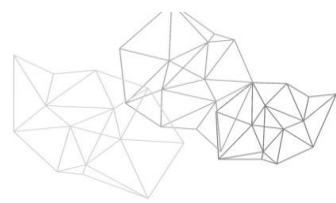
También hay un caso comercial sólido para la accesibilidad. Como se muestra en la sección anterior, el diseño accesible mejora la satisfacción y la experiencia general del usuario, especialmente en una variedad de situaciones, en diferentes dispositivos y para usuarios mayores. La accesibilidad puede mejorar su marca, impulsar la innovación y ampliar su alcance en el mercado.

La accesibilidad web es requerida por ley en muchas situaciones.

Haciendo la Web Accesible

La accesibilidad web depende de varios componentes que trabajan juntos, incluidas las tecnologías web, los navegadores web y otros "agentes de usuario", herramientas de creación y sitios web.

La Iniciativa de Accesibilidad Web del W3C (WAI) desarrolla especificaciones técnicas, directrices, técnicas y recursos de apoyo que describen soluciones de accesibilidad. Estos se consideran estándares internacionales para la accesibilidad web; por ejemplo, WCAG 2.0 también es un estándar ISO: ISO/ IEC 40500.



Desarrollando para Accesibilidad Web

Asociar una etiqueta con cada control de formulario

Use un for atributo en el <label>elemento vinculado al id atributo del elemento de formulario, o use atributos WAI-ARIA. En situaciones específicas, puede ser aceptable ocultar <label>elementos visualmente, pero en la mayoría de los casos se necesitan etiquetas para ayudar a todos los lectores a comprender la entrada requerida.

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

Incluir texto alternativo para las imágenes

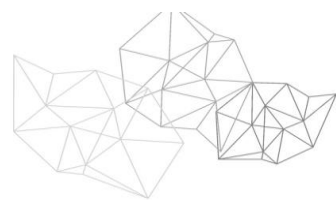
Asegúrese de que se agregue texto alternativo para las imágenes a todas las imágenes informativas y funcionales. Use texto alternativo vacío, alt="" para imágenes decorativas, o inclúyalos en el CSS en su lugar.

Identificar el idioma de la página y los cambios de idioma

Indique el idioma principal de cada página mediante el lang atributo en la html etiqueta, por ejemplo <html lang="en">. Utilice el lang atributo en elementos específicos cuando el idioma del elemento difiera del resto de la página.

Utilice el marcado para transmitir significado y estructura

Use el marcado apropiado para encabezados, listas, tablas, etc. HTML5 proporciona elementos adicionales, como <nav> y <aside> , para estructurar mejor su contenido. Los roles WAI-ARIA pueden proporcionar un significado adicional, por ejemplo, utilizar role="search" para identificar la funcionalidad de búsqueda. Trabaje con diseñadores y escritores de contenido para acordar significados y luego utilícelos de manera consistente.



Ayudar a los usuarios a evitar y corregir errores

Proporcione instrucciones claras, mensajes de error y notificaciones para ayudar a los usuarios a completar formularios en su sitio. Cuando ocurre un error:

- Ayudar a los usuarios a encontrar dónde está el problema
- Proporcionar explicaciones específicas y comprensibles.
- Sugerir correcciones

Sea lo más indulgente posible con el formato cuando procese la entrada del usuario. Por ejemplo, acepte números de teléfono que incluyan espacios y elimine los espacios según sea necesario.

```
<label for="phone">Phone</label>
<input id="phone" name="phone" type="tel"
      pattern="^(\\(?0[1-9]{1}\\)?)?[0-9 -]*$"
      aria-describedby="phone-desc">
<p id="phone-desc">For example, (02) 1234 1234</p>
```

Refleja el orden de lectura en el orden del código.

Asegúrese de que el orden de los elementos en el código coincida con el orden lógico de la información presentada. Una forma de verificar esto es eliminar el estilo CSS y revisar que el orden del contenido tenga sentido.


```

<h3>Space trainers</h3>
<p>Space...</p>
<a href="...">Add to cart</a>
```



Entrenadores espaciales

Entrenador espacial para un
look clásico y elegante.

 Añadir a la cesta

Escribir código que se adapte a la tecnología del usuario

Utilice un diseño receptivo para adaptar la pantalla a diferentes estados de zoom y tamaños de ventana gráfica, como en dispositivos móviles y tabletas. Cuando el tamaño de fuente aumenta al menos en un 200 %, evite el desplazamiento horizontal y evite cualquier recorte de contenido. Utilice la mejora progresiva para ayudar a garantizar que la funcionalidad y el contenido principal estén disponibles independientemente de la tecnología que se utilice.

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

/* On wider viewports, put the navigation on the
left */
@media screen and (min-width: 43em) {
  #nav {
    float: left;
    width: 24%;
  }
  #main {
    margin-left: 27%;
  }
}
```

Proporcionar significado para elementos interactivos no estándar.

Utilice WAI-ARIA para proporcionar información sobre la función y el estado de los widgets personalizados, como acordeones y botones personalizados. Por ejemplo, `role="navigation"` y `aria-expanded="true"`. Se requiere código adicional para implementar el comportamiento de dichos widgets, como expandir y contraer contenido o cómo responde el widget a los eventos del teclado.

```
<nav          aria-label="Main          Navigation"
role="navigation">
  <ul>
    <li><a href="...">Home</a></li>
    <li><a href="...">Shop</a></li>
    <li class="has-submenu">
      <a aria-expanded="false" aria-haspopup="true"
href="...">SpaceBears</a>
      <ul>
        <li><a href="...">SpaceBear 6</a></li>
        <li><a          href="...">SpaceBear          6
Plus</a></li>
      </ul>
    </li>
    <li><a href="...">MarsCars</a></li>
    <li><a href="...">Contact</a></li>
  </ul>
</nav>
```

Asegúrese de que todos los elementos interactivos sean accesibles desde el teclado

Piense en el acceso al teclado, especialmente cuando desarrolle elementos interactivos, como menús, información sobre el mouseover, acordeones plegables o reproductores multimedia. Úselo `tabindex="0"` para agregar un elemento que normalmente no recibe el foco, como `<div>` o ``, en el orden de navegación cuando se usa para la interacción. Use secuencias de comandos para capturar y responder a los eventos del teclado.

```
var buttonExample =
document.getElementById('example-button');

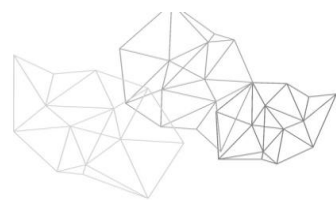
buttonExample.addEventListener('keydown',
function(e) {
    // Toggle the menu when RETURN is pressed
    if(e.keyCode && e.keyCode == 13) {
        toggleMenu(document.getElementById('example-
button-menu'));
    }
});

buttonExample.addEventListener('click',
function(e) {
    // Toggle the menu on mouse click
    toggleMenu(document.getElementById('example-
button-menu'));
});
```

Evite CAPTCHA siempre que sea posible

Los CAPTCHA crean problemas para muchas personas. Existen otros medios para verificar que la entrada del usuario fue generada por un ser humano que son más fáciles de usar, como la detección automática o las interacciones de la interfaz. Si realmente necesita incluir CAPTCHA, asegúrese de que sea fácil de entender e incluya alternativas para usuarios con discapacidades, como:

- Proporcionando más de dos formas de resolver los CAPTCHA
- Proporcionar acceso a un representante humano que puede omitir CAPTCHA
- No requiere CAPTCHA para usuarios autorizados.



TUTORIALES

ESTRUCTURA DE LA PAGINA

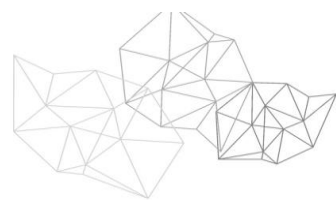
- **Regiones de página** : identifique y marque regiones en páginas web utilizando roles HTML5 y WAI-ARIA.
- **Etiquetado de regiones** : etiquete regiones para permitir que los usuarios las distingan y accedan a ellas.
- **Encabezados** : agregue encabezados y anídelos lógicamente para etiquetar secciones de páginas web según sus relaciones e importancia.
- **Estructura del contenido** : marque el contenido de una página de una manera que utilice elementos apropiados y significativos.

MENUS

- **Estructura** : marque los menús de una manera que refleje su estructura y los etiquete adecuadamente.
- **Estilo** : use patrones de diseño comúnmente reconocidos para distinguir los menús y el estado de los elementos del menú.
- **Menús desplegables** : asegúrese de que los submenús desplegables (desplegables) se puedan usar correctamente con el mouse y el teclado.
- **Menús de aplicaciones** : agregue marcas específicas y un comportamiento del teclado para parecerse a los menús de las aplicaciones de escritorio.

IMÁGENES

- **Imágenes informativas** : imágenes que representan gráficamente conceptos e información, generalmente imágenes, fotos e ilustraciones. La alternativa de texto debe ser al menos una breve descripción que transmita la información esencial presentada por la imagen.
- **Imágenes decorativas** : Proporcione una alternativa de texto nulo (alt="") cuando el único propósito de una imagen es agregar decoración visual a la página, en lugar de transmitir información que es importante para comprender la página.
- **Imágenes funcionales** : el texto alternativo de una imagen utilizada como enlace o como botón debe describir la funcionalidad del enlace o botón en lugar de la imagen visual. Ejemplos de tales imágenes son un icono de impresora para representar la función de impresión o un botón para enviar un formulario.
- **Imágenes de texto** : A veces se presenta texto legible dentro de una imagen. Si la imagen no es un logotipo, evite el texto en las imágenes. Sin embargo, si se utilizan imágenes de texto, la alternativa de texto debe contener las mismas palabras que en la imagen.
- **Imágenes complejas** , como gráficos y diagramas: para transmitir datos o información detallada, proporcione un texto completo equivalente a



los datos o la información proporcionados en la imagen como alternativa de texto.

- **Grupos de imágenes** : si varias imágenes transmiten una sola información, el texto alternativo para una imagen debe transmitir la información para todo el grupo.
- **Mapas de imagen** : la alternativa de texto para una imagen que contiene varias áreas en las que se puede hacer clic debe proporcionar un contexto general para el conjunto de enlaces. Además, cada área en la que se puede hacer clic individualmente debe tener un texto alternativo que describa el propósito o el destino del enlace.

TABLAS

- **Tablas con un encabezado para filas o columnas**: para tablas con contenido fácil de distinguir, marque las celdas de encabezado con<th>y las celdas de datos con<td>elementos.

- **Las tablas con dos encabezados tienen un encabezado de fila simple y un encabezado de columna simple**: para las tablas con direcciones de encabezado poco claras, defina la dirección de cada encabezado configurando el scope atributo en color o w.

- **Las tablas con encabezados irregulares tienen celdas de encabezado que abarcan varias columnas y/o filas**: para estas tablas, defina grupos de columnas y filas y establezca el rango de las celdas de encabezado usando los col group y row group del atributo de alcance.

- **Las tablas con encabezados de varios niveles tienen varias celdas de encabezado asociadas por celda de datos**: para las tablas que son tan complejas que las celdas de encabezado no se pueden asociar de manera estrictamente horizontal o vertical, use id y headers atributos para asociar encabezados y celdas de datos explícitamente.

- **Título y resumen** : un título identifica el tema general de una tabla y es útil en la mayoría de las situaciones. Un resumen proporciona sugerencias de orientación o navegación en tablas complejas.

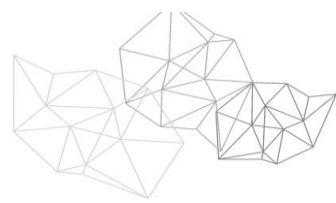


FORMULARIOS

- **Controles de etiquetado** : utilice el <label> elemento y, en casos específicos, otros mecanismos (por ejemplo, WAI-ARIA, title atributo, etc.) para identificar cada control de formulario.
- **Controles de agrupación** : use los <fieldset> y <legend> para agrupar y asociar controles de formulario relacionados.
- **Instrucciones del formulario** : proporcione instrucciones para ayudar a los usuarios a comprender cómo completar el formulario y los controles de formulario individuales.
- **Entrada de validación** : Valide la entrada proporcionada por el usuario y brinde opciones para deshacer cambios y confirmar la entrada de datos.
- **Notificaciones de usuario** : notifique a los usuarios sobre la finalización exitosa de la tarea, cualquier error y brinde instrucciones para ayudarlos a corregir errores.
- **Formularios de varias páginas** : divida los formularios largos en múltiples formularios más pequeños que constituyen una serie de pasos o etapas lógicas e informan a los usuarios sobre su progreso.
- **Controles personalizados** : use elementos de formulario estilizados y otras técnicas de mejora progresiva para proporcionar controles personalizados.

CARRUSELES

- **Estructura** : use la estructura semántica para el carrusel para respaldar el funcionamiento adecuado de la tecnología de asistencia.
- **Funcionalidad** : agregue funcionalidad para mostrar y anunciar elementos de carrusel.
- **Animaciones** : agregue una animación de transición entre elementos y asegúrese de que los usuarios puedan detenerla y reanudarla.
- **Estilo** : diseñe el carrusel para asegurarse de que todos puedan usarlo y leerlo.



Evaluación de la accesibilidad

Al desarrollar o rediseñar un sitio web, evalúe la accesibilidad desde el principio y durante todo el proceso de desarrollo para identificar los problemas de accesibilidad desde el principio, cuando es más fácil abordarlos. Los pasos simples, como cambiar la configuración en un navegador, pueden ayudarlo a evaluar algunos aspectos de la accesibilidad. La evaluación integral para determinar si un sitio web cumple con todas las pautas de accesibilidad requiere más esfuerzo.

Hay herramientas de evaluación que ayudan con la evaluación. Sin embargo, ninguna herramienta por sí sola puede determinar si un sitio cumple con las pautas de accesibilidad. Se requiere una evaluación humana experta para determinar si un sitio es accesible.

INSTRUMENTOS

Las herramientas de evaluación de accesibilidad web son programas de software o servicios en línea que ayudan a determinar si el contenido web cumple con los estándares de accesibilidad.

A continuación, dejo un link donde podremos encontrar una lista de herramientas para comprobar el grado de accesibilidad de nuestra página web.

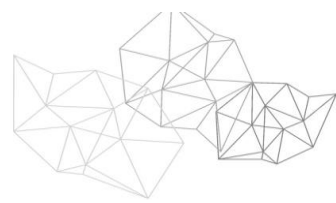
<https://www.w3.org/WAI/ER/tools/>

Evaluación e Informes de Conformidad

Este video está disponible con más funciones de accesibilidad:

[Video: Descripción general de la evaluación de conformidad](#) .

La evaluación de conformidad determina qué tan bien las páginas web o las aplicaciones cumplen con los estándares de accesibilidad. La Metodología de Evaluación de la Conformidad de la Accesibilidad del Sitio Web (WCAG-EM) del W3C es un enfoque para determinar la conformidad con las Pautas de Accesibilidad al Contenido Web (WCAG).



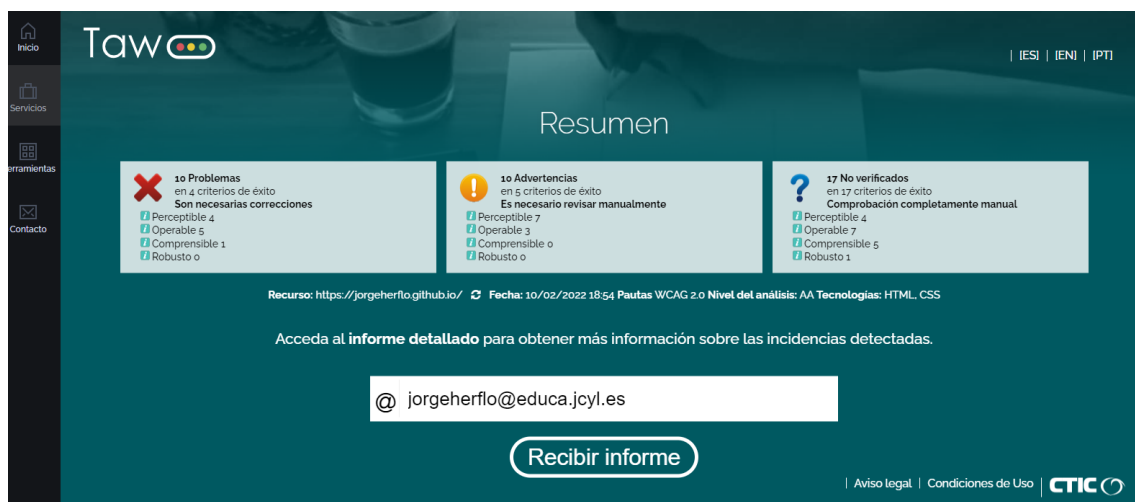
HERRAMIENTAS DE ACCESIBILIDAD ONLINE

- TAW

TAW es una herramienta automática on-line para analizar la accesibilidad de sitios web. Creada teniendo como referencia técnica las pautas de accesibilidad al contenido web (WCAG 2.0) del W3C, cuenta con más de 15 años, siendo la herramienta de referencia en habla hispana.



Esta página tiene unos ciertos paquetes de pago que nos ofrece servicios personalizados y avanzados para el testeo de la accesibilidad Web.



Proyecto de Interfaces graficas web

En este caso, nosotros hemos probado la versión gratuita donde podemos introducir una URL de una página WEB y obtener un reporte con los posibles cambios o advertencias sobre la correcta aplicación de los estándares de W3C

Perceptible

La información y los componentes de la interfaz de usuario deben ser presentados a los usuarios de modo que puedan percibirlos.

Pauta	Nivel	Resultado	Problemas	Advertencias	No verificados
1.1-Textos alternativos			3	2	0
1.1.1 - Contenido no textual	A	✗	3	2	
1.2-Medios basados en el tiempo			0	0	0
1.2.1 - Sólo audio y solo vídeo (grabaciones)	A	na			
1.2.2 - Subtítulos (pregrabados)	A	na			
1.2.3 - Audiodescripción o Medio Alternativo (Pregrabado)	A	na			
1.2.4 - Subtítulos (en directo)	AA	na			
1.2.5 - Descripción auditiva (Pregrabada)	AA	na			
1.3-Adaptable			1	5	1
1.3.1 - Información y relaciones	A	✗	1	5	
1.3.2 - Secuencia con significado	A	na			
1.3.3 - Características sensoriales	A	?			1
1.4-Distinguible			0	0	1
1.4.1 - Uso del color	A	?			1
1.4.2 - Control del audio	A	na			
1.4.3 - Contraste (Mínimo)	A	?			1
1.4.4 - Redimensionamiento del texto	AA	✓			
1.4.5 - Imágenes de texto	AA	?			1

A continuación, voy a mostrar un par de imágenes donde mostrare un reporte de esta herramienta.

- ERA

Hera-FFX es una herramienta de accesibilidad web que realiza un análisis automático preliminar y da soporte para realizar una revisión manual de las páginas web que se están visualizando en el navegador web Mozilla Firefox.

Esta herramienta está actualmente bloqueada y no presta servicios desde su página web al pasarle una URL de una página Web

- WEB ACCESSIBILITY CHECKER

Un sitio web accesible es clave para crear una excelente experiencia de usuario para todos los visitantes de su sitio. Siteimprove Accessibility Checker analiza su página web en busca de problemas de accesibilidad utilizando el estándar internacional Pautas de accesibilidad al contenido web (WCAG) reconocido por la mayoría de los gobiernos y legislaciones.

	A	Automóvil club británico	AAA	Total
Aprobado	48	15	9	72
Fallido	6	2	10	18

Esta Herramienta de chequeo de Accesibilidad nos crea reportes a partir de una URL de una página Web además de haber proporcionado un correo y habiendo seleccionado una industria.



- CYNTHIA SAYS

El siguiente formulario vincula a un validador de accesibilidad de contenido web proporcionado por Cynthia Says [™] (<http://www.cynthiasays.com/>). Para verificar si sus páginas web cumplen con los criterios de accesibilidad, ingrese la URL de esta página en el cuadro debajo de Página web y haga clic en el botón "Probar su página web" para iniciar el proceso de validación.

The screenshot shows a web form titled 'Prueba tu página web'. It includes a text input field for 'Pagina Web (Requerido)' with the placeholder 'http://'. Below this is a dropdown menu for 'Modo de informe de accesibilidad' set to 'WCAG - Prioridad 1,2'. There are several checkboxes: 'No reprobar páginas por errores WCAG 1.0 Prioridad 2 y 3, simplemente avisarme.' (unchecked), 'Incluir el Informe de calidad de texto alternativo' (unchecked), 'Incluir fuente de archivo en fallas de accesibilidad' (checked), and 'Ejecute el informe de parpadeo y movimiento potencial de la pantalla' (unchecked). Under the last checkbox is another option: 'Prueba para GIF animados: podría agregar tiempo al procesamiento' (unchecked). Below these is a dropdown for 'Emular este navegador:' set to 'Cynthia 1.0'. At the bottom is a button labeled 'Prueba tu página web'.

Esta página una vez enviado el siguiente formulario con los datos de escaneo de nuestra página Web, no nos muestra ningún reporta además de decirnos que acceso denegado. Asi llegamos a la conclusión que desde esta web no se ofrece actualmente servicios de testeo de accesibilidad.

- ACCES COLORS

ESTA HERRAMIENTA NO ESTA DISPONIBLE ACTUALMENTE

- WAVE

WAVE[®] es un conjunto de herramientas de evaluación que ayuda a los autores a hacer que su contenido web sea más accesible para personas con discapacidades. WAVE puede identificar muchos errores de accesibilidad y de las Directrices de Accesibilidad al Contenido Web (WCAG), pero también facilita la evaluación humana del contenido web.

The image shows the WAVE web accessibility evaluation tool interface. At the top, there is a logo consisting of a blue circle with a white wave-like shape inside, followed by the word "WAVE" in a large, grey, sans-serif font. Below the logo, the text "web accessibility evaluation tool" is written in a smaller, grey, sans-serif font. In the center, there is a label "Dirección de la página web:" in a grey, sans-serif font. Below the label is a text input field with a thin black border. To the right of the input field is a small, light blue button with a white right-pointing arrow.

Al entrar en su página web podemos encontrar un formulario que nos pide la dirección o URL de la página Web que queremos testear según los estándares de Accesibilidad.

Una vez enviado el formulario nos mostrara un informe de nuestra página web estableciendo una serie de errores a corregir además de elementos estructurales uso de elementos ARIA o alertas.



Es una página muy intuitiva y desde el punto de vista de usabilidad muy sencilla y fácil de navegar en ella.

HERRAMIENTAS DE ACCESIBILIDAD PLUGINS

- CHROME ACCESIBILITY DEVELOPERS TOOLS

Esta es una extensión que podremos encontrar en GOOGLE CHROME con la cual podremos testear la accesibilidad de nuestros sitios web u otros que queramos, en busca de una mejora en el cumplimiento de los estándares sobre accesibilidad de la W3C. Aun así esta herramienta esta obsoleta y pronto será eliminada, dejando el siguiente texto GOOGLE en la pagina principal de la extensión.

Esta extensión está obsoleta y se eliminará de Chrome Web Store en una fecha futura.

Como alternativa a la funcionalidad proporcionada por esta extensión, consulte las auditorías de accesibilidad integradas en el panel Lighthouse Audits en Chrome DevTools, las nuevas herramientas de depuración de accesibilidad en el panel Elements y/o la extensión axe de Deque Systems.

HERRAMIENTAS DE ACCESIBILIDAD LOCALES

- ACCES SNIFF

ACCESS_SNIFF es un plugin que podemos instalar en nuestro sistema a través del gestor de paquetes npm desde un terminal o consola. Para iniciar la instalación y creación de un reporte de algún archivo html podremos hacerlo de la siguiente manera.

Instale este complemento con:

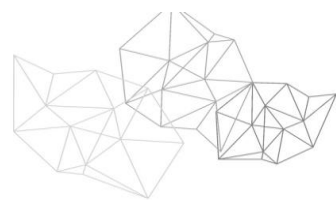
```
npm install access-sniff --save
```

```
npm install access-sniff -g
```

```
sniff test/**/*.*.html -r json -l reports
```

AccessSniff puede probar tanto archivos alojados localmente como sitios web.

```
sniff http://statamic.com/ -r json -l reports
```



```
C:\Users\Daw\OneDrive - Educacyl\2º\WEB>sniff test/**/*.html -r json -l reports
Starting Accessibility tests

Testing test/**/*.html


ERROR WCAG2A.Principle2.Guideline2_4.2_4_2.H25.1.NoTitleEl
Line:1 Col:0
A title should be provided for the document, using a non-empty title element in the head section.
-----
<head></head>

ERROR WCAG2A.Principle3.Guideline3_1.3_1_1.H57.2
Line:1 Col:0
The html element should have a lang or xml:lang attribute which describes the language of the document.
-----
<html><head></head><body>test/**/*.html<script class="jsdom" src="C:\Users\Daw\AppData\Roaming\npm\node_modules\access-sniff\dist\HTMLCS.min.js"></script></body></html>

There was 2 errors
File "/Users/Daw/OneDrive - Educacyl/2º/WEB/reports/report.json" created. Report Finished
Unhandled rejection There was 2 errors

C:\Users\Daw\OneDrive - Educacyl\2º\WEB>
```

Esta herramienta nos sirve un reporte desde la propia consola o terminal una vez ejecutado el comando de testeo del archivo o proyecto concreto, además de un archivo JSON con este reporte en la carpeta o directorio del archivo testeado.

> OneDrive - Educacyl > 2º > WEB > reports			
Nombre		Estado	Fecha de modificación
report.json			10/02/2022 21:17

- HTMLCODESSNIFFES

HTML_CodeSniffer es una aplicación de JavaScript que verifica un documento HTML o código fuente y detecta violaciones de un estándar de accesibilidad o presentación definido, como la Sección 508 o WCAG2.1.

Igual que el anterior PLUGIN esta herramienta es un paquete que podremos instalar con el gestor de paquetes de NPM desde nuestro terminal o consola, con el siguiente comando:

```
npm i --save html_codesniffer
```

- GRUNTACCESSIBILITY

Este es un paquete de npm que utiliza Utiliza AccessSniff y HTML Codesniffer para calificar la accesibilidad de su sitio utilizando diferentes niveles de las pautas WCAG.

Proyecto de Interfaces graficas web

Podemos instalarlo con el comando en el terminal `npm i grunt-accessibility` y para ejecutarlo tendremos que además en nuestro proyecto crear un archivo `grun.js` que contendrá una serie de instrucciones teniendo en primer lugar la siguiente:

```
grunt.loadNpmTasks('grunt-accessibility');
```

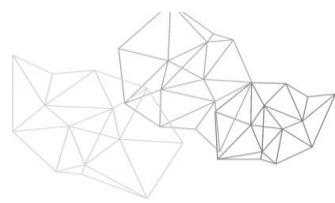
Además del siguiente objeto con las siguientes propiedades.

```
accessibility: {  
  options: {  
    accessibilityLevel: 'WCAG2A'  
  },  
  test: {  
    options: {  
      urls: ['http://localhost']  
    },  
    src: ['example/test.html']  
  }  
}
```

- GRUNT-HTML.VALIDATOR

Como pasaba con la anterior herramienta, grunt html validator necesita de la previa instalación de grunt, así de como sus complementos y el archivo existente en el proyecto a validar `grunt.js`, al cual añadiremos algunas instrucciones mas a continuación.

Para poder instalar el grunt html validator podremos hacerlo desde el terminal con el siguiente comando:




```
npm install grunt-html-validation --save-dev
```

Hecho esto iremos a nuestro archivo grun.js y añadiremos las siguientes instrucciones:

```
grunt.loadNpmTasks('grunt-html-validation');  
grunt.registerTask('default', ['validation']);
```

En el Gruntfile del proyecto, agregue una sección denominada validación al objeto de datos pasado a grunt. initConfig().

```
validation: {  
  
  options: {  
  
    reset: grunt.option('reset') || false,  
  
    stoponerror: false,  
  
    remotePath: 'http://decodize.com/',  
  
    remoteFiles: ['html/moving-from-wordpress-to-  
octopress/',  
  
                  'css/site-preloading-methods/'], //or  
  
    remoteFiles: 'validation-  
files.json', // JSON file contains array of page paths.  
  
    relaxerror: ['Bad value X-UA-  
Compatible for attribute http-  
equiv on element meta.'] //ignores these errors  
  
  },  
  
  files: {  
  
    src: ['<%= yeoman.app %>/*.html',  
  
          '<%= yeoman.app %>/index.html',  
  
          '<%= yeoman.app %>/modules.html',
```

```
'!<%= yeoman.app %>/404.html']  
  
}  
  
}
```

Enlaces de referencia

<https://www.w3.org/WAI/>

<https://www.w3.org/WAI/roles/developers/>

<https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-intro/>

<https://www.w3.org/WAI/videos/standards-and-benefits/>

<https://www.w3.org/WAI/tips/developing/>

<https://www.w3.org/WAI/tutorials/>

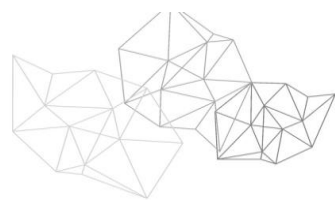
<https://www.w3.org/WAI/ER/tools/>

<https://addons.opera.com/es/search/?query=WEB+ACCESIBILITY+TOOL+BACK>

<https://chrome.google.com/webstore/detail/accessibility-developer-t/fpkknkljclfencbdbgkenhalefipecmb/related?hl=es>

<https://www.npmjs.com/package/grunt-html-validation4>

<https://www.npmjs.com/package/grunt-accessibility>



FIN