**UF1843 Usabilidad WEB**

**14. Usabilidad web**

1.Concepto de usabilidad web

La usabilidad en el diseño consiste en facilitar al usuario la utilización de una interfaz de la forma más fácil e intuitiva. Pero ¿cómo diseñamos aplicaciones web usables?

En primer lugar, debemos tener consideración al **usuario** en todo momento, es lo que se entiende por “usuario en el centro”.

De esta forma, los equipos de desarrollo, y más concretamente el equipo de diseño, debe comprobar continuamente si la modificación de un elemento repercute en al usabilidad de la aplicación web.

2. ¿Por qué?

* **Aporta una serie de ventajas:** 
  + Mejorar la experiencia y satisfacción de los visitantes.
  + Lograr una mayor comunicación y feedback con el usuario.
  + Conseguir más tráfico.
  + Aumentar la duración de las visitas.
  + Disminuir el porcentaje de rebote.
  + Fidelizar a los usuarios, logrando que nos vuelvan a visitar la web.
  + Facilitar que los usuarios recomienden la web, generando más visitas adicionales.
  + Lograr que el usuario se familiarice antes con la página y que su manejo sea fácil e intuitivo.
  + Aumentar los ingresos y las ventas a través de la página.

3. Reglas, principios, componentes

Los componentes que se pueden destacar sobre Usabilidad Web son muchos y en internet encontramos una gran variedad de contenido al respecto y no hay un orden muy establecido.

*Un componente básico es cuantos veces se ha equivocado el usuario. Cuanto menos, es más usable.*

* Imagen de usabilidad web:
  + Como los usuarios pueden llevar a cabo sus tareas en su primera visita.
  + Como de rápido pueden aplicarlas.
  + Como de memorable es el diseño
  + Número y tipo de errores
  + Como de satisfactorio es el uso de la web.

*Lo memorable que sea una web también es usabilidad web.*

3.1 Simetría / asímetrío.

Jugando con estos dos elementos, podemos conseguir diferentes efectos. Puedes guiar al usuario en base a la simetría y a la simetría de los contenidos.

Muchos mantienen simetría a la hora de interactuar. Tienda online….

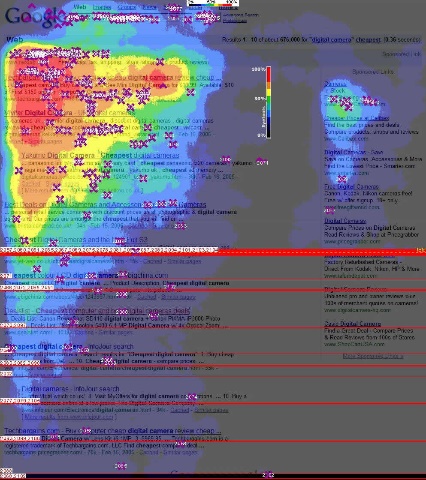
* Se puede hacer al usuario que sepa exactamente donde mirar.

Así pues, mediante la simetría podemos conseguir diseños equilibrados. Un ejemplo de este diseño podría ser colocar 4 iconos, uno al lado del otro, del mismo tamaño y color.

Por otro lado, la asimetría puede conseguir que el usuario focalice su mirada justo hacia el punto que destaca fuera de una composición simétrica. En el caso anterior, podríamos romper el formato y el equilibrio cambiando el tamaño y el color de unos de los iconos.

En función de la forma de los diferentes elementos. El usuario se va a sentir atraído hacía uno o hacía otro.

Eye tracking web: vas a analizar tu página web y en función del análisis vas a tener un resultado o vas a tener otro. Los contenidos que están a la izquierda se ven antes los contenidos, si estuvieran a la derecha, tendrían menos repercusión.



Tanto en Tablet como en móvil se tiende a que sea arriba y que el despliegue sea vertical.

3.2 Navegación rápida entre secciones

Diseñar un sistema de navegación que facilite las tareas a realizar es esencial para que el usuario se encuentre cómodo visitando todo el contenido de nuestra plataforma.

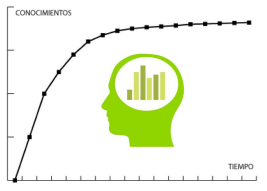
Así por ejemplo, se deben implementar correctamente las opciones de desplazamiento entre los diferentes productos o contenidos, agregar “migas de pan” que ayuden a volver a otros contenidos fácilmente, el menú principal siempre debe estar visible o utilizaradecuadamente los sistemas de paginado, entre otras opciones.

Crosshelling: Te sugieren productos para que compres una cosa o compres otra. Son productos relacionados podrías o no comprarlos.

Upshelling: Por un euro más hazlo gigante. Es la opción de incrementar la tipología de producto.

3.3 Curva de aprendizaje mínima

Los usuarios se encuentran más cómodos en sitios web que resultan fáciles de utilizar. En este sentido, debe ser tan sencillo utilizar la interfaz que la curva de aprendizaje sea mínima.



Por ejemplo: se puede aprovechar la asociación para facilitar el aprendizaje de los diferentes procesos.

En el caso de Apple, fueron los primeros en utilizar un slider para desbloquear la pantalla con el dedo y posteriormente lo utilizar para todas las demás interacciones de la interfaz gráfica.

3.4 Correspondencia entre contenidos y mundo real

El contenido de un sitio web debe estar escrito en el lenguaje de los usuarios con palabras, frases y conceptos familiares.

Es decir, el contenido debe seguir las convenciones del mundo real y el diseñador debe ser capaz de mostrar la información de forma **natural y lógica.**

El antes o después, no solo texto de calidad, sino que el conjunto de todo, refleje el objetivo que queremos. Lo ideal, en la montaña, se ven pajaritos. Que no quede superficial, pero que si que conecte con ese mundo que conocemos.

3.5 Protección del trabajo de los usuarios

La protección del trabajo de los usuarios e salgo prioritario, se debe asegurar que el usuario nunca pierda el trabajo realizado como consecuencia de un error.

Por ejemplo: cuando un usuario está finalizando un proceso de compra y está rellenando todos sus datos, si hubiera algún error en el proceso se debería recuperar el carrito de compra y los datos que fuera necesarios.

3.6 El principio del “número siete, más o menos dos”

Este principio está basado en un estudio llevado a cabo por el psicólogo George A. Miller en el que se descubrió que la memoria a corto plazo trabajaba mejor cuando se empleaban conjuntos de siete (más o menos dos) datos.

Por ejemplo: si a los usuarios se les ofrece demasiadas opciones en un menú de navegación estarán confusos y no sabrán que seleccionar. Por lo tanto, lo ideal será descartar más de 7 opciones.

3.7 Manejar los errores

Una web debe estar diseñada de forma que si hay una incidencia al acceder a una página, bien porque se haya eliminado o cambiado la url, aparezca la redirección que toque o el mensaje de error informativo (“error 404” o “página no encontrada”).

En esta página los usuarios deben poder ver el mensaje de error y volver a inicio o home. Además, esta “página no encontrada” también debe estar diseñada conforme a la estética de la guía de estilo”.

3.8 La regla de los tres clics

El usuario debe poder acceder de forma sencilla a todo el contenido de una web. De este modo, se considera que el contenido que se encuentra a más de tres clics no es imporante.

Es por ello que los contenidos más visitadoso las funcionalidades más uitiles deben situarse a tan solo un clic para conseguir interacciones lo más eficientes.

3.9 Coherencia y consistencia

La coherencia y consistencia en el diseño nos ayuda a crear interfaces con elementos relacionados de forma lógica y sin contradicciones.

🡪 SENTIR 🡪 DECIR 🡪 HACER

Por ejemplo: en una plataforma es esencial establecer correctamente los colores que representan los errores y aciertos, así como utilizar justificadamente los símbolos e iconos de los elementos. Por lo tanto, los colores, los tipos de fuente, la distribución de los contenidos, etc. deben ser homogéneos a lo largo de toda la aplicación.

3.10 Legibilidad de los textos

Los textos son la base de la mayoría de sitios web ya que lo más normal es transmitir la información mediante letras.

Por este motivo, para mejorar la experiencia del usuario debemos prestar mucha atención en la legibilidad de los textos: tipos y tamaño de letra, contraste entre texto y fondo, textos con una longitud adecuada, interlineado, etc.

3.11 Sí al espacio entre elementos

Tal y como ocurre con toda composición visual, el espacio es necesario. Los espacios bien utilizados dan a los usuarios dan a los usuarios tiempo para pensar y observar el espacio sin estar bombardeados de textos e imágenes.

La confusión visual es muy perjudicial y los proyectos que están muy cargados son tremendamente molestos. El espacio puede ser de cualquier color de fondo.

3.13 Eliminar cualquier funcionalidad que no sume valor real

Siempre debemos facilitar la interacción del usuario en nuestra plataforma y ofrecerle las funcionalidades necesarias acorde a la temática del sitio.

Por este motivo eliminaremos todos los elementos que no aporten valor real y justificado. Por ejemplo: sería completamente innecesario incluir un widget del tiempo o un calendario en los productos de una tienda online de zapatos.

3.13. Feedback de información

En el caso de disponer de procesos que tengan un tiempo de respuesta elevado, se debe diseñar el feedback de información para el usuario.

Por ejemplo: en el proceso de envío de un formulario puede llegar a ser necesario utilizar una animación de precarga o spinner para mantener al usuario informado del estado del procesado de la información por parte de la plataforma.

3.14. Regla de los dos segundos

Cuando un usuario debe esperar más de dos segundos para obtener una respuesta a una acción realizada en una aplicación web, es muy posible que se impaciente y abandone la página en busca de otra que le ofrezca mejores resultados.

\*VWO: Test A/B, nos ayuda a probar esos test, de mejora de la usabilidad. Dos pruebas que sean en paralelo. Una semana probando una estrategia, y otra semana probando otra estrategia.

\*Woorank análisis gratuito sobre la página web. El 100% la página web está perfectamente usabilidad.

\*Mouseflow, te indica aquellos puntos en los que se mueve más el usuario

\* Si utilizamos un servidor para analizar la web de otro continente o más lejos, es posible que sea poco preciso.

**Lo ideal es que la aplicación sea de carga rápida y evitar toda sobrecarga innecesaria.**

\* Correo temporal: es una estrategia para no tener que utilizar el correo personal, se borra solo el mail.

*Si nos vienen 100mil personas, de allí se podrán sacar muchos datos concluyentes. Pero si vienen menos, no se pueden sacar tantas conclusiones, buenas de esa prueba. Cuando empieces a tener bastante tráfico ya podrás hacer otra tipología de test.*

*\*K6, visitas fantasmas para poder escanear la web y valorar la situación. No como una visita real. La lectura es mucho más específica.*

*\*Pagespeed Insights: fue de Google. Te dice algunos elementos sobre la apertura o la carga de contenidos, etc. Te va diciendo también lo que pesa más en tu página web.*

*🡪 Con el Lighthouse Tree Maps, podemos ver lo que pesa más en tu página web. Si es necesario no lo cambiaremos, si es necesario lo podemos cambiar, pues genial.*

\*33C Markup Validation, tiene que ver con usabilidad web: atributos inecesarios. Te validan algunos elementos del marcaje. Hay un punto y como que no debería de aparecer. Deberíamos modificar esos elementos. Te da lo que en principio deberías de revisar. En el de pr0j3ct.com te dice cual está bien y cual deberías de revisar.

\*Webaim: si tu tienes un elemento que se ve así, etc, no se va a ver nada. 7:1 es el contraste máximo. Contraste máximo entre esos clares. A partir del 7 ya es elevado. El 1 es que los dos colores coinciden, el 21 es que están opuesto. (no funciona Check My Colours).

**15. Introducción a accesibilidad web**

5. Evolución del diseño web

La comunicación inalámbrica es limitada. Sin esa zona geográfica no tendrías conexión. Cada vez se piensa más que el cloud es algo abstracto. Todo son cables.

**1994:** La primera página web ello World. En 1994 se crea W3C, una forma de progresar de manera conjunta.

**1996:** Flash & Java. Interacción, animaciones y efectos visuales. Una serie de videos, se programaban de una determinada manera. Empiezan haber páginas web que tenían Java y por supuesto JavaScript.

**1998:** CSS (con esto lo que se hace es que se divide lo que era estilo de lo que era contenido, un criterio de división – divide y vencerás – entre los dos elementos) y PHP (webs orientadas a entorno servidores). Webs dinámicas y de carga más rápida.

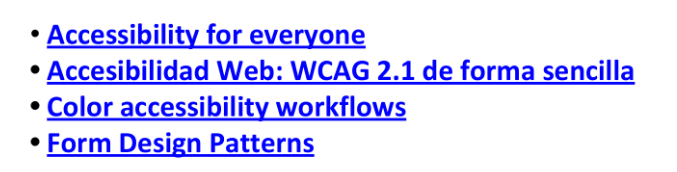
**2003:** CSS & WEB 20.0. Nuevas funcionalidades CS3 e información basada en el usuario.

**2008: Mobile Sites**. Diseño web para móviles.

**2010: HTML 5** Experiencia enriquecedora de medios, accesibilidad y flexibilidad para estructura web.

**2012:** Responsive Design. Web optimizada para todo tipo de dispositivos.

Libros destacados



Diseño y desarrollo de webs accesibles, accesibilidad web

1. Concepto de accesibilidad web

2. El Consorcio World Wide Web (W3C)

3. Pautas de Accesibilidad para el Contenido en la Web (WCAG)

4. Niveles de orientación

5. Niveles de prioridad

6. Tabla de puntos de verificación

7. Niveles de adecuación

8. Herramientas evaluación, análisis y testeo de accesibilidad web

9. Referencias

1. Concepto de accesibilidad web

La accesibilidad web consiste en desarrollar aplicaciones web que puedan ser utilizadas por el mayor número de usuarios con necesidades específicas.

* 1. Barreras derivadas del entorno

**Navegadores antiguos:** Proporcionar alternativas cuando se utilizan elementos que no tienen soporte en tecnologías antiguas. Si usamos Javascript para mostrar un menú, este debo funcionar igualmente aunque la tecnología no esté disponible.

**Navegadores de texto:** Incluir un equivalente textual para todos los elementos no textuales (imágenes, vídeos o sonidos).

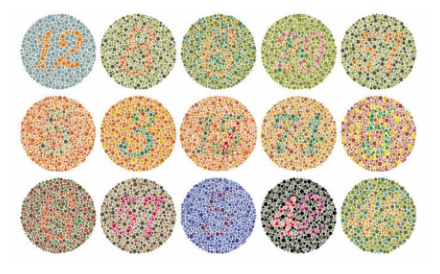
**Conexiones lentas:** minimizar el tiempo de carga de los elementos de la web.

**Pantallas pequeñas o muy grandes:** diseño web responsive.

**Monitores monocromos:** evitar funcionalidades que se interpretan por su color, etc.

1.2. Barreras por tipo de perfil

* + 1. Ceguera
* Las imágenes sin texto alternativo no pueden ser leídas por los lectores de pantalla.
* Las imágenes sin texto alternativo no pueden ser leídas por los lectores de pantalla.
* Las imágenes que incluyen gráficos que representan datos o textos insertados mediante imágenes tampoco son leídos por los lectores de pantalla.
* Elementos multimedia sin descripción textual.
* Tablas en las que el contenido es incomprensible cuando se lee de forma secuencial.
* Falta de independencia de dispositivo, la web debe ser funcional cuando no se utilice ratón.
* Formatos no accesibles de documentos que pueden dar problemas a los lectores de pantalla si no cumplen las normas de accesibilidad (por ejemplo en documentos pdf que no cumplen las normas)Las imágenes que incluyen gráficos que representan datos o textos insertados mediante imágenes tampoco son leídos por los lectores de pantalla.
* Elementos multimedia sin descripción textual.
* Tablas en las que el contenido es incomprensible cuando se lee de forma secuencial.
* Falta de independencia de dispositivo, la web debe ser funcional cuando no se utilice ratón.
* Formatos no accesibles de documentos que puede dar problemas a los lectores de pantalla si no cumplen las normas de accesibilidad (por ejemplo, en documentos pdf que no cumplen las normas)
  + 1. Baja visión
* Tamaño de letra con medidas absolutas que no permiten su cambio.
* Maquetación desajustada al modificar los tamaños de la fuente y que complican la navegabilidad.
* Poco contraste entre textos, fondos e imágenes.
* Texto insertado mediante imágenes.
  + 1. Daltonismo
* Color para el resaltado de los textos sin utilizar otro formato adicional como la cursiva, la negrita o el subrayado.
* Poco contraste entre textos, fondos e imágenes.



* + 1. Auditivas
* Falta de subtítulos o transcripciones de los contenidos.
* Obligatoriedad del uso de micrófono sin posibilidad de desactivación.
  + 1. Motrices
* Elementos de interacción muy pequeños: botones, enlaces, etc.
* Falta de independencia de dispositivos, la web debe ser funcional cuando no se utilice ratón.

1.2.6 Neurológicas o cognitivas

* Neurológicas o cognitivas (dislexia, trastornos de atención, falta de memoria…)
  + Tamaño de letra fijo que no se puede cambiar.
  + Elementos sonoros o visuales que no se pueden desactivar.
  + Falta de estructuración y organización del contenido que impide entenderlo correctamente.
  + Lenguaje muy enrevesado y frases muy complejas.
  + Destellos o parpadeos frecuentes que pueden provocar ataques de epilepsia.

*Desafíos y soluciones de diseño web accesible*

Qué tipo de perfil no podría entender las siguientes instrucciones:

* + Pulsa el botón amarillo para acceder (no hace falta el amarillo)
  + El menú está en la derecha.
  + Los errores se indicarán mediante un sonido.

Soluciones a cada uno de los siguientes desafíos:

* + Usuarios que no pueden ver vídeos.
  + Usuarios que no pueden escuchar vídeos.
  + Los daltónicos no pueden representar bien los colores.
  + Usuarios que no pueden utilizar el ratón.
  + Usuarios con dificultades de concentración o comprensión cuando hay párrafos largos.
  1. Ayudas técnicas y productos de apoyo

Gracias a la combinación de herramientas hardware y software, muchos usuarios disponen de herramientas para acceder de una manera eficaz a los contenidos de una web. Veamos algunos de los dispositivos utilizados.

* + 1. Línea braille

Es un periférico que dispone de unas celdas que permiten representar caracteres braille y ser leídos por personas ciegas mediante los dedos.

* + 1. Lectores de pantalla

Son aplicaciones software que leen el texto de la pantalla en voz alta mediante un sintetizador. De voz. También pueden enviar

2. El Consorcio World Wide Web (W3C)

Comunidad internacional que desarrolla estándares que aseguran el crecimiento futuro de la web y vela por conseguir webs disponibles para todo el mundo y desde cualquier dispositivo.

* Todo el mundo puede acceder. Desde cualquier parte del mundo.
  + El poder de la web está en su universalidad. El acceso de todos, independientemente de la discapacidad, es un aspecto esencial. (*Tim Beemers-Lee, director del W3C e invento de la World Wide Web.*

Además, desde W3C se establecen ciertas recomendaciones, normas, estándares y pautas para contribuir en el desarrollo de un estándar sobre accesibilidad web. Estas recomendaciones o pautas son lo que llamamos WCAG (Web Content Accessibility Guidelines o Pautas de Accesibilidad para el contenido Web).



W3C cuenta con un grupo de trabajo llamado WAI (Web Accessibility Initiative) que, en coordinación con otras organizaciones, persigue la accesibilidad de la Web a través de diferentes áreas de trabajo: tecnología, directrices, herramientas, formación y difusión, investigación y desarrollo.

3.1 WCAG 1.0

3.2. WCAG 2.0

En el año 2009 estas catorce pautas, fueron revisadas en la versión 2.0 de las Guías de Accesibilidad de los Contenidos para la Web WCAG 2.0. En esta revisión, las catorce pautas se redujeron a cuatro principios fundamentales:

* Perceptibilidad
* Operatividad
* Comprensibilidad
* Robustez

*Las páginas web no pueden contener más de tres destellos por segundo.*

*Los encabezados y etiquetas no pueden incluir etiquetas.*

*Estructuración semántica: el posicionamiento es muy bueno. No solamente estás haciendo un texto plano. El nombre del director, es director de la película que acaba de presentar.*

* *Semánticamente la página está organizada por temas. Como es el caso de section. Toda esa parte se refiere precisamente a un tema en concreto.*

4. Niveles de orientación

Los niveles de orientación nos orientan sobre cómo crear un contenido más accesible y están destinados a una audiencia muy variada: diseñadores de sitios web, organizaciones que quieren verificar la accesibilidad de las webs existentes, profesionales interesados en que las webs sean accesibles por personas con discapacidades, etc.

* Principios generales: En el nivel más alto se sitúan los cuatro principios que proporcionan los fundamentos de la accesibilidad web: perceptible, operable, comprensible y robusto.
* Pautas generales: Por debajo de los principios están las pautas. Las doce pautas proporcionan los objetivos básicos que los autores deben lograr con el fin de crear un contenido más accesible para los usuarios con distintas discapacidades.
* Criterios de Conformidad: Para cada pauta se proporcionan los criterios de conformidad verificables. Se definen tres niveles de conformidad: A (el más bajo), AA, AAA (el más alto.
* Técnicas suficientes y recomendables: Para cada una de

las pautas y criterios de conformidad se proporcionan técnicas que nos permiten hacer una evaluación correcta.

\*Todos estos niveles de orientación actúan en conjunto para proporcionar una orientación sobre cómo crear un contenido más accesible.

Principios generales

4.1.1 Perceptible

* Alternativas textuales para todo contenido no textual de modo que se puedan convertir a otros formatos que las personas necesiten, tales como textos ampliados, braille, voz, símbolos o en un lenguaje más simple.
* Alternativas para el contenido multimedia.
* Contenido que pueda presentarse de diferentes formas (por ejemplo, con una disposición más simple) sin perder información o estructura.
* Facilitar a los usuarios ver y oír el contenido, incluyendo la separación entre el primer plano y el fondo.

4.2 Pautas generales

Se necesita una inversión muy elevada para hacer una buena accesibilidad.

4.4.1. Ténicas fundamentales

Casi siempre hay alternativa en los contenidos. Alternativa texual. Una sonora, por ejemplo. Podcast en texto o en una foto.

El meta tittle, y el tema description habrá que incorporarlos en el head.

4.4.2 Técnicas HTML

* Utilizar elemento title para dar un título coherente a la página.
* Incluir la etiqueta meta description: es la descripción que verá en los buscadores, la que leeerá el usuario.
* Incluir el botón de submit en los formularios: si no se incorpora no servirá de nada.
  + Si no especifico donde va el archivo. Significa que se lo envía a si mismo. Para que el formulario sea completo y útil.
* Definir el idioma correspondiente con el atributo Lang. Si queremos decirle que el language es español cubano. Atributo Lang=”es-419”
* Incluir el atributo alt en las imágenes. Añadir el texto descriptivo, por si no cargan las imágenes o nos e pueden ver.
* Utilizar el atributo caption y summary en las tablas
  + Caption: la descripción del elemento <caption> **mirar el código HTML**
  + Summary, nos ayudo un poco a definir esas secciones.
    - Si lo hacemos a través de tables, la accesibilidad es mínima.
* Si podemos maquetizemos sin tablas. Cuando se mpezé el diseño con web, Joomla, toda la web. El footer anajo, los asides. Los widgets, el navigation menú. Antes si que s utilizaban las tablas.
* Utilizar los encabezados del h1-h6
* Crear un orden de tabulación coherente en forularios y enlaces.
* Utilizar etiquetas estructurales o elementos semánticos.

4.4.3 Técnicas CSS

* Facilitar mecanismos para que se puedan modificar la hoja de estilos CSS: colores, fuentes, etc.
* Separar la estructura de los estilos y no utilizar estilos en línea.
* Utilizar tamaño de letra con medidas relativas: unidades em
* Incluir el foco en los elementos mediante la clase : focus. (focos en los elementos).
* Utilizar CSS para presentar el texto, controlar el espaciado, etc.

4.4.4 Javascript

* Aumentar los tiempos de acción.
* Soporte para utilizar tanto ratón como teclado
* Validación de datos con alertas
* Usar el DOM para manipular la página (DOM), una interfaz de plataforma que proporciona un conjunto estándar de objetos para representar documentos HTML, XHTML, XML.
  + Cuando se desea actualizar un sitio web o construir una interfaz de usuario avanzada. Mover ítems en uan pa´ginao crear efectos CSS.
  + El doble clic no es accesible.
  + Lo más accesible es el click, se puede hacer con la tabulación y después con el intro.
* Utilizar scripts para modificar el aspecto de la página, como el fondo.
* Utilizar scripts para haer scroll por la pa´gina y que se puede controlar.

4.4.5. Técnicas para servidor

* Aplicar redirecciones (que el propio servidor, edite esa configuración, dentro del servidor, es una opción mucho más rápida).
  + En HTML lo puedes hacer 🡪 que el archivo cliente sea quien modifique el enlace.
  + Lo ideal es que se configure internamente en el servidor. (.htacces).

4.4.6 Técnicas WAI – ARIA

Grupo de trabajo de WAI-ARIA (Web Accesibility Initiative – Accesible RICH Internet Applications) del W3 Schools.

* Semántica y comportmamientos de la interfaz de usuario e información estructural a las tecnologías de paoyo (pexp, lectores de pantalla).
  + Especificación de ARIA establece componentes que definen roles, estados y propiedades de los elementos de la interfaz de usuario.
  + Proporcionan semántica de tal forma que se pueden transmitir comportamientos de la interfaz de usuario e información estructural a las tecnologías de apoyo.
    - Por secciones, si haces secciones o artículos tiene más relación con lo que lees. De forma natural y lógica ya establece división. Entiende divisiones de las #seccions y #articles.
* Niveles de prioridad
  + **WCAG** Ofrece varios niveles de prioridades. Las acciones más importantes.
    - **Prioridad 1:** estás poniendo barrera algún usario, ya no cumples aquí. Número mínimo exigible y requisito esencial que se debe satisfacer.
    - **Prioridad 2:**

6. Tabla de puntos de verificación

* Lista de todos los puntos de verificación de la Accesibilidad al Contenido en la Web, organizados por conceptos y por nivel de prioridad.
* Esta lista se puede utilizar para revisar la accesibilidad de una página o un sitio en la Web. Para cada punto de verificación, el desarrollador web tiene que indicar si ha sido o no satisfecho, y si es o no aplicable.

Es una lista para elementos de accesibilidad al contenido de la web. Hay muchos puntos de verificación. SI no tienes el audio no es aplicable.

7. Niveles de adecuación (tiene un poco que ver con los niveles de conformidad).

Para que una página web cumpla con los niveles de adecuación de la WCAG 2.0 se deben satisfacerse los requisitos siguientes:

1. Nivel de conformidad: Uno de los siguientes niveles de conformidad vistos anteriormente se satisface por completo.

* Nivel A: Para lograr conformidad con el Nivel A (el mínimo), la página web satisface todos los Criterios de Conformidad del Nivel A, o proporciona una versión alternativa conforme.
* Nivel AA: Para lograr conformidad con el Nivel AA, la página web satisface todos los Criterios de Conformidad de los Niveles A y AA, o se proporciona una versión alternativa conforme al Nivel AA.
* Nivel AAA: Para lograr conformidad con el Nivel AAA, la página web satisface todos los Criterios de Conformidad de los Niveles A, AA y AAA, o proporciona una versión alternativa conforme al Nivel AAA.

2. Páginas completas: La conformidad (y el nivel de conformidad) se aplica a páginas web completas, y no se puede alcanzar si se excluye una parte de la página.

*Mejorando la accesibilidad, muchas veces mejoramos el posicionamiento.*

*3. Procesos completos:* Cuando una página web es parte de una serie de páginas web que presentan un proceso (es decir, una secuencia de pasos que es necesario completar para realizar una actividad), todas las páginas en ese proceso deben ser conformes con el nivel especificado o uno superior.

*4.* Uso de tecnologías exclusivamente según métodos que sean compatibles con la accesibilidad: Para satisfacer los criterios de conformidad sólo se depende de aquellos usos de las tecnologías que sean compatibles con la accesibilidad.

*5. Sin interferencia:* Si las tecnologías se usan de una forma que no es compatible con la accesibilidad, o está usada de una forma que no cumple los requisitos de conformidad, no debe impedir a los usuarios acceder al contenido del resto de la página. Además, los siguientes criterios de conformidad se aplican a todo el contenido de la página, incluyendo el contenido del que, de todos modos, no se depende para alcanzar la conformidad, ya que su incumplimiento puede interferir con el uso de la página:

* Control del audio.
* Sin trampas para el foco del teclado.
* Umbral de tres destellos o menos.
* Poner en pausa, detener, ocultar.

8. Herramientas de evaluación, análisis y testeo

* Taw: Aplicación web que permite hacer un análisis de accesibilidad de forma gratuita tan solo introduciendo la URL.
  + Perceptible: La información y los componentes de la interfaz de usuarios deben ser presentados a los usarios de modo que puedan percibirlos.
    - Tengas un texto en la imagen
    - El recaptcha V3
* Cynthia Says: Informe bastante completo sobre accesibilidad.
* Color Contrast Checker: aplicación para comprobar el contraste entre fondo y texto. Si tiene un contraste adecuado o no.
* Wave: Informe muy visual sobre la página a evaluar. Prestaciones parecidas a la extensión para Chrome creada por la misma empresa.
  + Le estás diciendo que tamaño y tiene texto alternativa.
  + El contraste entre el verde y el blanco no acaba de tener mucho contraste.
  + En el quote, un resumen, el gris es un contraste también bastante bajo. Te dice la totalidad de los contrastes que tienes en una páginas web.
    - Tienes imágenes con enlaces (que son iconos) en las cuales no hay texto alternativo y por eso le sale la opción “empty link”.
* Tenon.io: nos permite analizar un sitio web o un trozo de código.
* Textise: simulador online para ver una página web en modo “Sólo texto”. Cojo toda tu página y la transforma en texto.
* Colour Constrast Analyser: aplicación para comprobar el contraste entre fondos y textos.
* WAI HTML Table Linearizar Entry Form: aplicación para evaluar tablas.
* Examinator: aplicación para evaluar una página.
* W3C Markup Validator: Validador HTML.
* CSS Validator: Validador CSVALIDATOR.
* JAWS: lector de pantalla: te descargas en tu ordenador y puedes hacer un tipo de pantalla.

8.1 Extensiones navegadores

* Web Developer
* Helperbird Tooolbar
* Wave Evaluation Tool
* Screen Reader: te lee los diferentes elementos de pantalla. Accesibility widget.

8.2 Plugins de WordPress

* WP Accessibility: Ayuda con una variedad de problemas comunes de accesibilidad que ocurren en los temas de WordPress.
* Accesibility widget: Aumentar el tamaño de los contenidos de la web.
* Zoom widget: Widget para hacer zoom.