

Accesibilidad de una aplicación y de un sitio web

Óscar Bellón García

Septiembre 2023

Índice

1. Introducción	3
2. Análisis de la accesibilidad de un sitio web	3
2.1. Evaluación inicial	3
2.1.1. Perceptibilidad	3
2.1.2. Operabilidad	6
2.1.3. Entendibilidad	6
2.1.4. Robustez	7
2.1.5. Conclusiones	7
2.2. Uso de herramientas de evaluación	7
3. Análisis de la accesibilidad de una aplicación móvil	11
3.0.1. Conclusiones	15

1. Introducción

Para proceder con el desarrollo de esta práctica realizaremos un análisis de accesibilidad tanto como para una página web, como para una aplicación móvil.

En ambos casos usaremos las pautas de la WCAG [2] para realizar un análisis manual. Posteriormente, en el caso de la página web haremos uso de herramientas automatizadas para contrastar el resultado inicial e investigar el funcionamiento de estas herramientas.

La página web sobre la que realizaremos nuestro análisis es www.ultimate-guitar.com [3], una pagina que almacena tablaturas y acordes de canciones para gente interesada en el mundo de la guitarra.

2. Análisis de la accesibilidad de un sitio web

2.1. Evaluación inicial

Comenzamos haciendo un barrido sobre las guidelines de la WCAG por apartados destacando aquellas guidelines que no se cumplen.

2.1.1. Perceptibilidad

Dentro de la perceptibilidad podemos identificar distintos campos a estudiar. Los campos son:

- Alternativas textuales
- Media que transcurre en el tiempo(audio, vídeo)
- Adaptabilidad
- Distinguibilidad

Primeramente confirmamos que las imágenes presentes en la pagina tengan alternativas textuales. Vemos que a pesar de que en la página si que hay algunas alternativas textuales para las imágenes que son relacionadas con un post del blog, estas hacen referencias a los propios artículos del blog y no describen la imagen (ver figura 1).

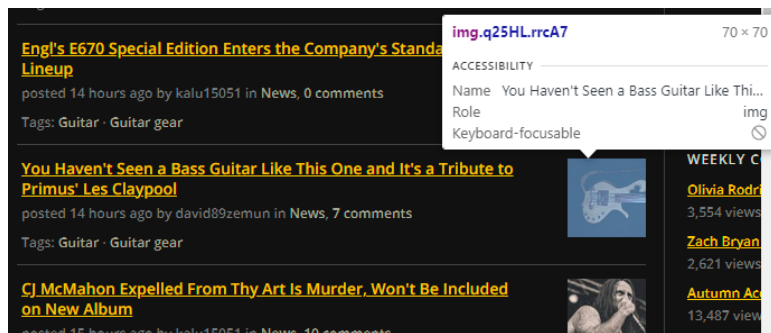


Figura 1: Alternativa textual en imagen del blog

Además otras imágenes ni si quiera hacen uso de alternativas textuales, bajando el nivel de accesibilidad general de la página (ver figura:2).

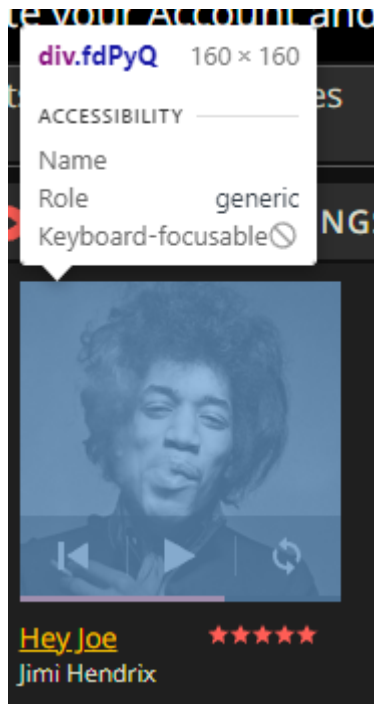


Figura 2: Ausencia de alternativas textuales

En cuanto a la presencia de vídeos y audio en la página podemos observar que no se siguen los criterios de la WCAG. No se ofrecen alternativas que presenten la misma información. No hay grabaciones de audio descripciones o "closed captions" (ver figura3)

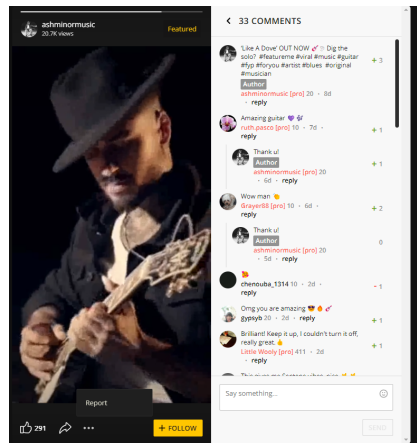


Figura 3: ausencia de alternativas a los vídeos

Entrando en la adaptabilidad la página si hace uso de los roles para indicar relaciones entre información y estructura. Se hace uso de secuencias significativas también para presentar el orden de la información.

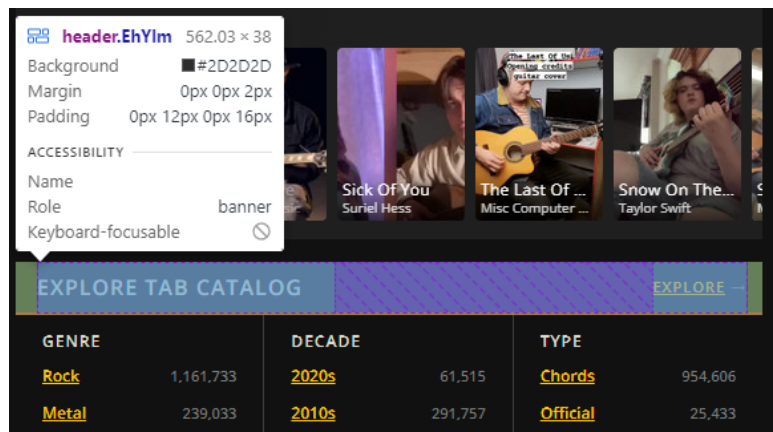


Figura 4: Presencia de información relativa al rol de los elementos de la página.

Y finalizamos el apartado de perceptibilidad con la distinguibilidad.

El control del audio en los vídeos al acceder a ellos permite pausar los y pararlos una vez se despliega el modal del video.+

El texto se puede aumentar sin que se oculte información de la página. Efectivamente se os textos en la página lo son y no imágenes de un texto. Pero por otro lado el contraste entre los elementos de la página no es suficiente. usándose colores grises sobre fondos grises o negros que podrían entorpecer la lectura(ver figura 5).

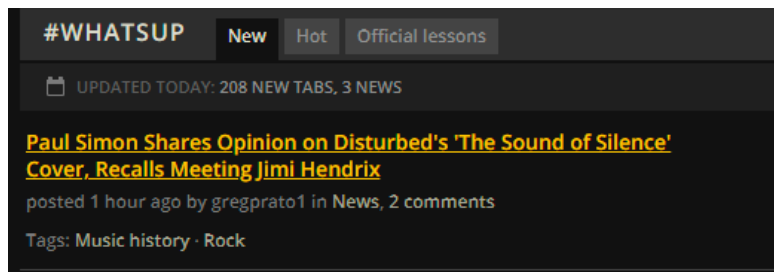


Figura 5: Texto gris sobre fondo gris

2.1.2. Operabilidad

Dentro de este apartado habría que destacar especialmente la capacidad de interacción en la página por medio del teclado. Prácticamente todos los links y botones de la página son accesibles al interactuar con el tabulador salvo en el caso de los botones en la figura 6

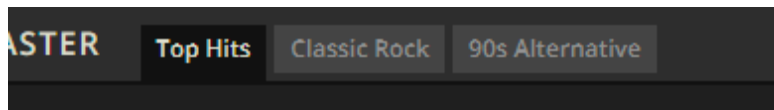


Figura 6: botones no accesibles por medio del teclado

Si es cierto que por otra parte la propia página avanza sobre estas pestañas de manera automática, aunque esto incurre también en el apartado 2.2 de la WCAG. No se puede pausar el avance entre estas pestañas.

La página no realiza destellos o animaciones que puedan incurrir en una reacción física del usuario o en ataques epilépticos. Cumpliendo así con el criterio 2.3.

Y la navegabilidad sobre la página presenta títulos y etiquetas sobre el contenido y los elementos sobre los que está el foco son visibles

2.1.3. Entendibilidad

Un problema grave de la página en este apartado es, que a pesar de tener varios idiomas disponibles, no todos los textos en la página son traducidos. haciendo referencia a las entradas del blog vistas en la figura 1 podemos ver como al actualizar el idioma, ni el contenido de las entradas ni la información asociada a las mismas se actualiza.

En lo que respecta a lo predecible de la página observamos que efectivamente al cambiar el foco de en los componentes estos no se activan.

2.1.4. Robustez

La página hace uso de los componentes propios de html. Esto significa que la mayor parte de los criterios relacionados a la robustez son cumplidos. Las etiquetas del html se abren y cierran en los momentos adecuados y están anidadas de manera adecuada.

2.1.5. Conclusiones

Esta página web carece de herramientas fundamentales que construyen la accesibilidad de un sitio. La falta de alternativas textuales para las imágenes y los fallos en las descripciones de los links dificultarían el acceso por la página. Presentándose un problema notable de perceptibilidad en líneas generales

2.2. Uso de herramientas de evaluación

Procedemos a repetir de nuevo el analisis de la accesibilidad de la página, pero esta vez usaremos herramientas de evaluación automatizadas.

Comenzamos realizando una evaluación con la herramienta de chrome por defecto: Lighthouse.

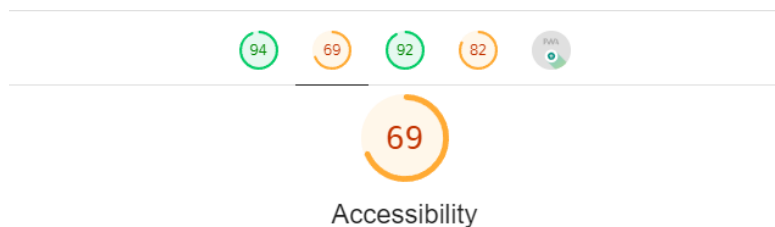


Figura 7: Resultado de la evaluación con lighthouse

Corremos la herramienta de lighthouse sobre el sitio web a analizar. Vamos a realizar el análisis sobre la versión de escritorio de la página. Como podemos ver en la figura 7 en lo que respecta a accesibilidad la nota de lighthouse es un 69 %.

La herramienta procede a comunicarnos cuales son los fallos en accesibilidad que se han encontrado en la página.

NAMES AND LABELS	
▲ Buttons do not have an accessible name	▼
▲ Image elements do not have <code>[alt]</code> attributes	▼
▲ Links do not have a discernible name	▼

Figura 8: Fallos en nombres y etiquetas

Como vemos en la figura 8 salta a la vista el fallo de ofrecer alternativas textuales a las imágenes. A este fallo se le agregan dos más, botones y links sin nombres accesibles. Ampliamos la información para observar en donde está sucediendo esto.



Figura 9: links sin nombres accesibles



Figura 10: Botones sin nombres accesibles

El siguiente apartado sobre el que lighthouse nos avisa es sobre la falta de contraste entre elementos textuales y sus fondos (ver figura 11)

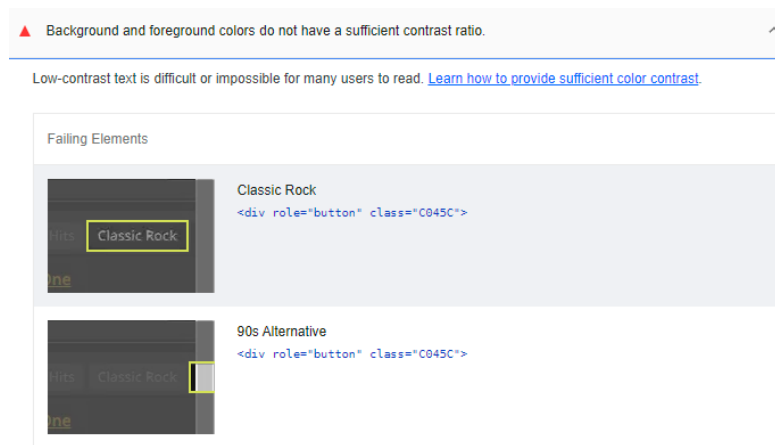


Figura 11: Elementos con falta de contraste según lighthouse

La lectura coincide con la evaluación realizada de manera preliminar. Los fondos grises con textos grises no generan el suficiente retio de contraste como para garantizar la accesibilidad.

Lighthouse también detecta problemas en lo referente a la navegación del sitio web (ver figura 12).

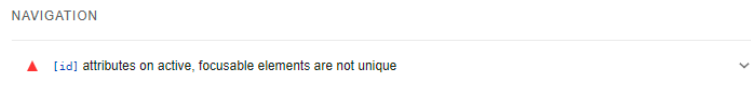


Figura 12: Detección de errores de navegación en lighthouse

Al parecer los problemas presentes están relacionados con los IDs de ciertos elementos.

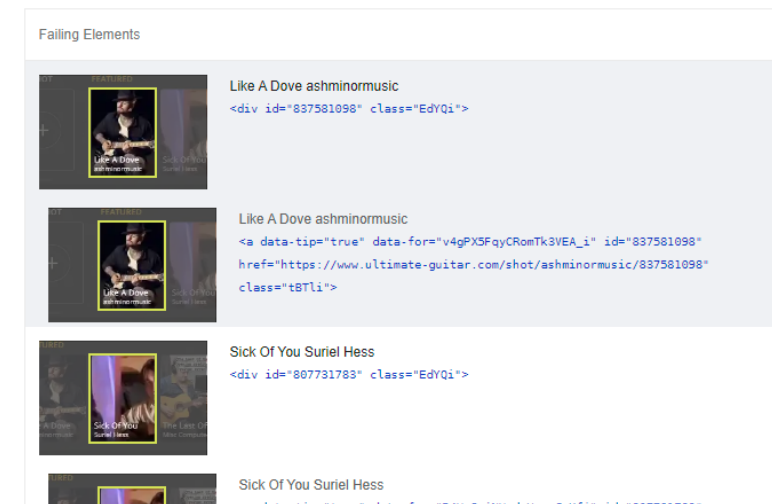


Figura 13: Errores en los IDs de algunos elementos

Al indagar vemos en la figura 13 que ciertos elementos que funcionan de envoltorio comparten el id con sus hijos, cuando los IDs deberían de ser únicos para cada elemento.

Con el fin de completar aún más su análisis lighthouse nos ofrece una lista de puntos a revisar de manera manual. ya que lighthouse no es capaz de analizarlos:

ADDITIONAL ITEMS TO MANUALLY CHECK (10)	Hide
<input type="radio"/> The page has a logical tab order	▼
<input type="radio"/> Interactive controls are keyboard focusable	▼
<input type="radio"/> Interactive elements indicate their purpose and state	▼
<input type="radio"/> The user's focus is directed to new content added to the page	▼
<input type="radio"/> User focus is not accidentally trapped in a region	▼
<input type="radio"/> Custom controls have associated labels	▼
<input type="radio"/> Custom controls have ARIA roles	▼
<input type="radio"/> Visual order on the page follows DOM order	▼
<input type="radio"/> Offscreen content is hidden from assistive technology	▼
<input type="radio"/> HTML5 landmark elements are used to improve navigation	▼

Figura 14: Lista de puntos sobre accesibilidad que revisar manualmente

La mayor parte de estos criterios fue analizada previamente sin encontrar fallos, salvo los ya mencionados, como no poder acceder a ciertos botones por medio del teclado.

3. Análisis de la accesibilidad de una aplicación móvil

Para analizar la accesibilidad de una aplicación móvil usaremos la aplicación de google: Test de Accesibilidad. Analizaremos la aplicación de guaguas municipales [1]. Esta herramienta requiere grabar la pantalla del móvil para analizar las diferentes vistas de la aplicación. Tras hacer un breve recorrido atreves de la aplicación y proceder al análisis observamos 19 sugerencias solo en la primera pantalla de la app (ver figura 15).

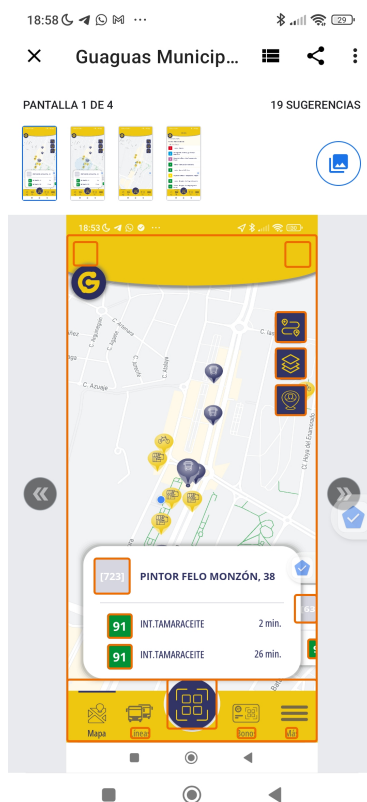


Figura 15: Vista general de la detección de errores en la aplicación

Los grandes fallos que se identifican en esta primera pantalla de acceso son:

1. Falta de contraste entre texto y fondos. Los iconos que dan información sobre el numero identificativo de la parada están compuestos por textos blancos sobre fondos grises (ver figura 16).

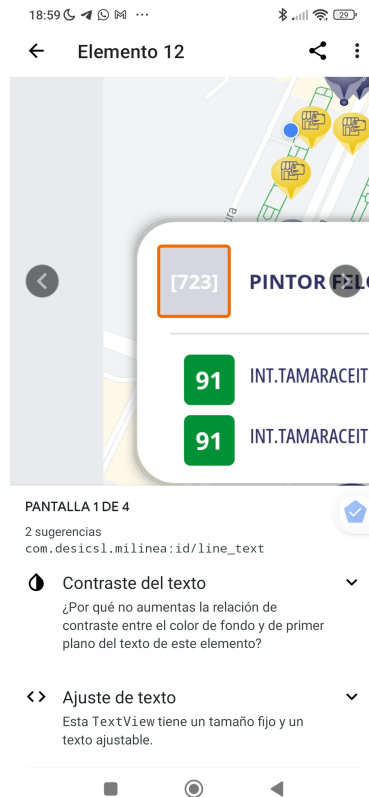


Figura 16: Contraste bajo en algunos botones

2. Elementos que carecen de etiquetas. Muchos de los botones que hay en la pantalla carecen de etiquetas que puedan ser leídas por un lector de pantalla. Además algunos de estos iconos carecen de textos que los acompañen, dando únicamente información a través del propio icono (ver figura 17).

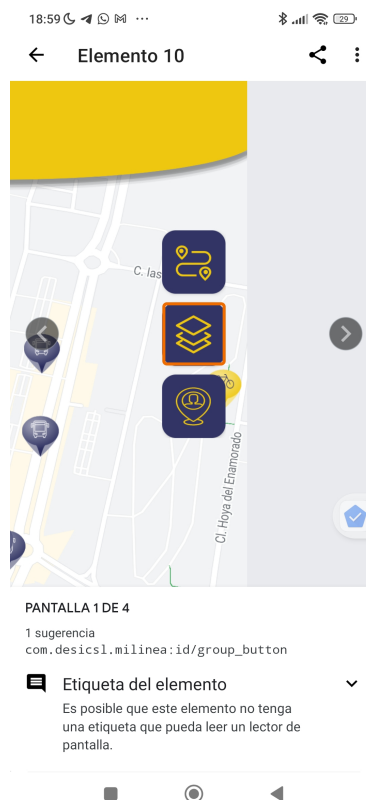


Figura 17: Falta de etiquetas para los botones

3. Textos no ajustables. La mayor parte de los textos presentes en la página tienen un tamaño fijo que no permitirá aumentar su tamaño en caso de ser requerido(ver figura 18).

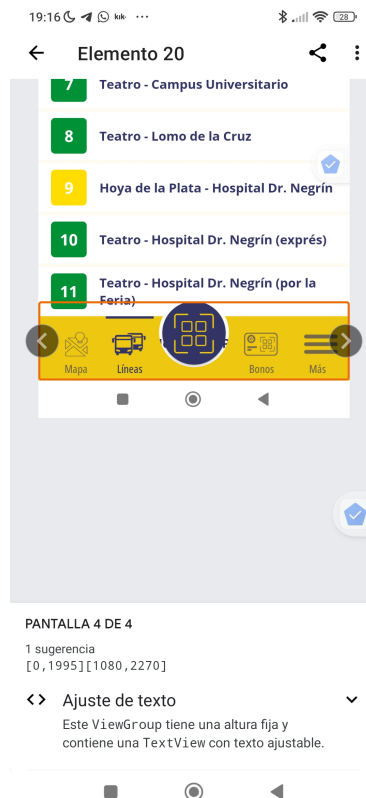


Figura 18: Tamaño de texto fijo

- Y relacionado con el texto de nuevo hay textos cuyo tamaño esta establecido en dp. Sería mejor que el tamaño del texto fuera establecido con píxeles escalables, ya que permitirían que el tamaño del texto se ajustara según las preferencias establecidas por el usuario.(ver figura 19)



Figura 19: Tamaño de texto en dip

Estos errores se repiten de manera reiterada en el resto de pantallas de la aplicación, ya qque muchos están asociados a la propia barra de navegación que esta presente en todas las pantallas de la que la app dispone.

3.0.1. Conclusiones

La aplicación presenta problemas graves que resultan en una aplicación poco accesible. Muchos de los problemas se trasladan a la navegación por la aplicación, complicándose debido a la falta de descripción de los propios botones que la facilitan, y aun en los casos donde los iconos de navegación van acompañados de textos estos elementos tienen altura fija, y al cambiar el tamaño del texto podría perderse información.

Bibliografía

- [1] S.A” ”GUAGUAS MUNICIPALES. URL: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.desicsl.milinea&hl=es&pli=1>.
- [2] Eric Eggert (W3C) et al. URL: <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/quickref/?showtechniques=121%2C131%2C133%2C145%2C233%2C311#principle4>.
- [3] Ültimate Guitar USA LLC”. URL: <https://www.ultimate-guitar.com/>.