

ANÁLISIS RESPONSIVE WEB



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	3
¿Qué es responsive?.....	3
Ventajas.....	3
Funcionamiento.....	3
Apache.....	5
Universidad de Córdoba.....	9
Web.com.....	13

INTRODUCCIÓN

¿Qué es responsive?

El responsive es la técnica utilizada en la programación de una página web para adaptar el formato de ésta al tipo de dispositivo que está conectado el usuario de manera automática. Esto se originó en 2008 por World Wide Web Consortium (W3C) tras la publicación de un artículo cuestionando la web del futuro, utilizando el término “One Web”: Construir una web para todos y accesible desde cualquier tipo de dispositivo.



Ventajas

El uso de dispositivos móviles, como tabletas y teléfonos inteligentes, ha crecido notablemente, representando más de la mitad del tráfico web en julio de 2023. Esto ha creado la necesidad de adaptar la experiencia web a diferentes dispositivos y resoluciones de pantalla. Con una sola versión en HTML y CSS se pueden cubrir todas las resoluciones de pantalla, mejorando la experiencia del usuario y reduciendo costos de creación y mantenimiento. Además, evita la necesidad de desarrollar aplicaciones específicas para cada sistema operativo móvil (iOS, Android, Windows Phone...).

Desde el punto de vista del posicionamiento en los motores de búsqueda, una única URL ahorra múltiples redirecciones y evita errores al acceder a enlaces compartidos en medios sociales. Google también favorece el posicionamiento de páginas con diseño responsive, ya que considera la mejor experiencia para los usuarios.

Funcionamiento

El diseño responsive implica utilizar diferentes estilos para dispositivos con diferentes tamaños de pantalla donde se ajustan todos los elementos pertenecientes en la web, esta técnica se denomina Media Queries de CSS. Además para determinar el tamaño de un elemento se utiliza el porcentaje de la pantalla en vez de píxeles, dando una adaptación automática.

Los lenguajes utilizados para realizar un correcto diseño en términos de responsive son los siguientes:

- **HTML (HyperText Markup Language):** Lenguaje de marcado utilizado para el estructurado del contenido de un sitio web. Es muy importante determinar una buena semántica para tener un impulso en los motores de búsqueda.
- **CSS (Cascading Style Sheets):** Lenguaje de marcado utilizado para darle estilo a la estructura previamente establecida con HTML.
- **JavaScript:** Lenguaje de marcado encargado de darle interactividad a las páginas webs.

Para el desarrollo de éstas páginas es frecuente usar frameworks, código predefinido con herramientas bibliotecas y normas que acelera el proceso de diseño de una manera eficiente, incluido el responsive.

Apache

La primera web que vamos a analizar es la web de [Apache](#), una organización sin fines de lucro fundada en 1999 para contribuir al código abierto. Son los creadores de Apache Server, servidor web gratuito que utiliza para crear páginas web a través de Internet

Para ello utilizaré [Google PageSpeed Insights](#), una herramienta que permite analizar el rendimiento de una página web con el fin de poder optimizarlo al máximo gracias a sus recomendaciones. Al introducir la URL de Apache encontramos los siguientes problemas:

- **Interaction to Next Paint (INP) en la versión móvil muy alta (291 ms):** El tiempo en que la web realiza un enlace con otro fichero dentro del servidor es bastante alta en comparación del móvil. Esto lo comprobé utilizando mi propio dispositivo donde noto una cierta lentitud al darle click a cualquier hipervínculo en comparación con mi ordenador. Para corregir esto, Google aconseja utilizar formatos que consuman menos datos y descarguen rápido cómo WebP o AVIF en vez de PNG o JPEG. Google encuentra los archivos que debe cambiar y realiza una comparación con el ahorro potencial que tendrá sus archivos.

▲ Publica imágenes con formatos de próxima generación — Ahorro potencial de 91 KiB

Los formatos como WebP y AVIF suelen comprimir mejor las imágenes que los formatos PNG o JPEG, lo que hace que se descarguen más rápido y consuman menos datos. [Más información sobre formatos de imagen modernos](#) [LCP](#) [FCP](#)

	URL	Tamaño del recurso	Ahorro potencial
apache.org Propio		113,5 KiB	90,8 KiB
	body > div#page-header > a.badge > img 	/images/SupportApache- small.png (www.apache.org)	94,3 KiB 81,1 KiB
	body > div#page-header > a > img 	/images/httpd_logo_wide_new.png (httpd.apache .org)	19,1 KiB 9,7 KiB

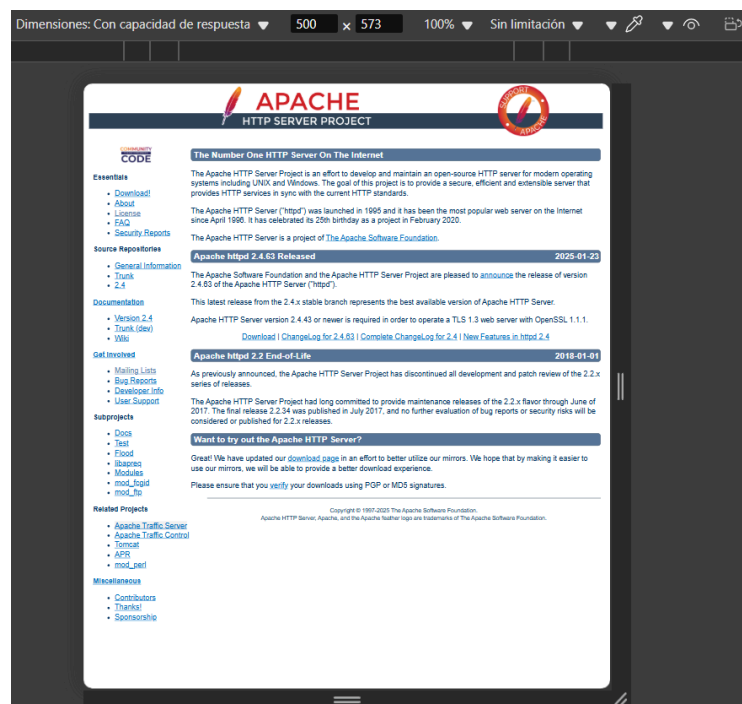
- **Mal uso de las imágenes:** Google advierte que las proporciones que tiene Apache no son las mejores para los usuarios en móvil, ya que tendrá que utilizar más datos móviles para cargar los archivos. No se tiene elementos width y height establecidos, siendo responsable de ciertos problemas de diseño. Además si echamos un vistazo al código de Apache, no encontramos el elemento `<meta name="viewport">` configurado, es bastante extraño encontrar una página sin algo tan simple como esta línea que establece el tamaño de pantalla, de hecho, si se tiene bien configurado eliminaría 300 ms de retardo al entrar al servidor.

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
2 "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
3 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
4   <head>
5     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8"/>
6     <link href="/css/apsite.css" rel="stylesheet" media="all" type="text/css" title="Main stylesheet" />
7     <meta name="author" content="Documentation Group" /><meta name="email" content="docs@httpd.apache.org" />
8     <title>Welcome! - The Apache HTTP Server Project</title>
9   </head>
10  .headerlink {
11    visibility: hidden;
12  }
13  h1:hover > .headerlink, h2:hover > .headerlink, h3:hover > .headerlink, h4:hover > .headerlink, h5:hover > .headerlink, h6:hover > .headerlink, li:hover > .headerlink {
14    visibility: visible;
15  }
16  </style>
```

- **Demasiados archivos de estilos:** Tener una gran cantidad de archivos CSS aumenta el tamaño de carga de la red. Una buena práctica sería minificar los archivos CSS.
- **Uso de política de caché ineficaz:** Mala configuración del servidor con el uso del almacenamiento caché de este durante un tiempo prolongado de tiempo.

Hablando de accesibilidad encontramos algunos problemas bastante importantes:

- **Área táctiles con tamaño insuficiente:** Se encuentra dificultades para utilizar los elementos de enlace, sobre todo usuarios móviles. En la imagen se encuentra la visualización en 500x573, viendo los elementos bastante pequeños. Una buena práctica sería utilizar la medida relativa de CSS para texto y enlaces (Ejemplo: 1.2em), esto hace que su tamaño se basa del elemento padre.

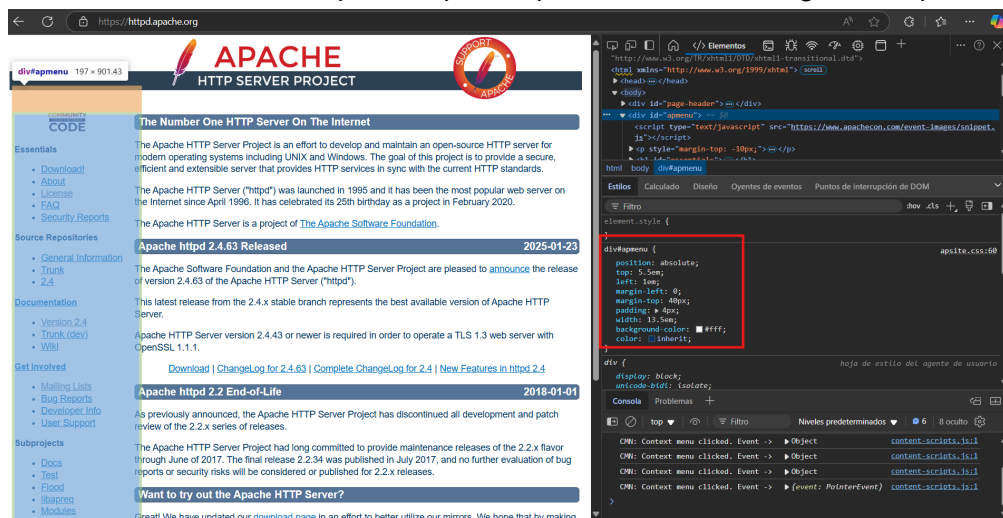


En la siguiente imagen se ve cómo es la distribución de Apache en diferentes dispositivos. En el entorno móvil se debería reestructurar el diseño del menú que existe en la parte izquierda con el contenido que se quiere mostrar.



Nota: Los siguientes dispositivos tienen las siguientes resoluciones: Monitor: 1600x992px; Portátil: 1280x802px; Tablet: 768x1024px; Móvil: 320x480px. Las escalas se encuentran en 0.2 y 0.3

Analizando el código encontramos el problema que he mencionado anteriormente, en la imagen se ve que se tiene puesto cómo posición absoluta, pienso que se podría haber reestructurado utilizando un flexbox para alinear correctamente los textos, permitiendo el cambio de diseño a un nav en la parte superior que muestre las categorías importantes.



- [mod_php](#)

[Download](#) | [ChangeLog for 2.4.63](#) | [Complete ChangeLog for 2.4](#) | [New Features in httpd 2.4](#)

Related Projects

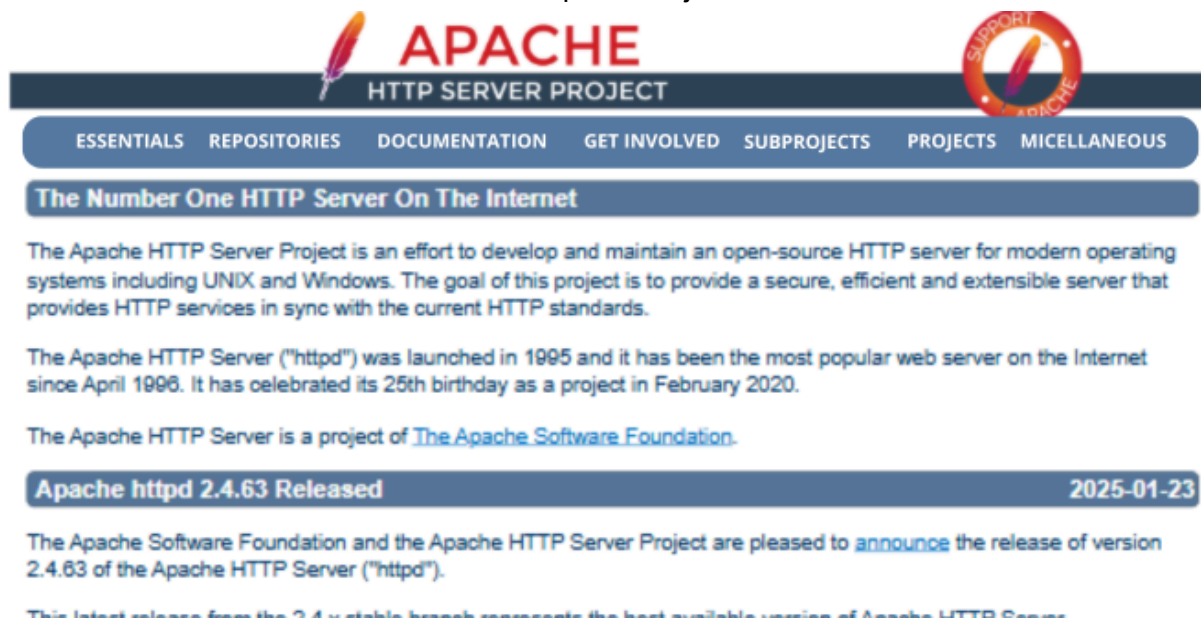
- [Apache Traffic Server](#)
- [Apache Traffic Control](#)
- [Tomcat](#)
- [APR](#)
- [mod_perl](#)

Apache httpd 2.2 End-of-Life

As previously announced, the Apache HTTP Server Project has discontinued all development and patch review of the 2.2.x series of releases.

Textos desalineados usando position:absolute;

Prototipo de mejora



Prototipo de mejora usando el nav

Para dispositivos móviles se podría mejorar las áreas táctiles reemplazando el menú de la izquierda a un menu desplegable usando JavaScript, permitiendo un rediseño de este cuando se requiera consultarlo

Entrando desde mi móvil la web es la típica a la que tengo que hacerle zoom

- **No utilizar el atributo alt:** Se requiere el atributo de texto alternativo para describir algún elemento que no pueda cargarse correctamente cómo imágenes.
- **Elemento html sin atributo lang:** Sin este atributo el navegador no es capaz de identificar en qué idioma está el texto del archivo, eliminando el pop up de traducción al idioma del dispositivo. Este problema Google penaliza la posición en los motores de búsqueda (SEO).

Universidad de Córdoba

A continuación voy a analizar la página web de la [universidad de córdoba](#)

En la primera prueba vamos a utilizar [Google PageSpeed Insight](#)

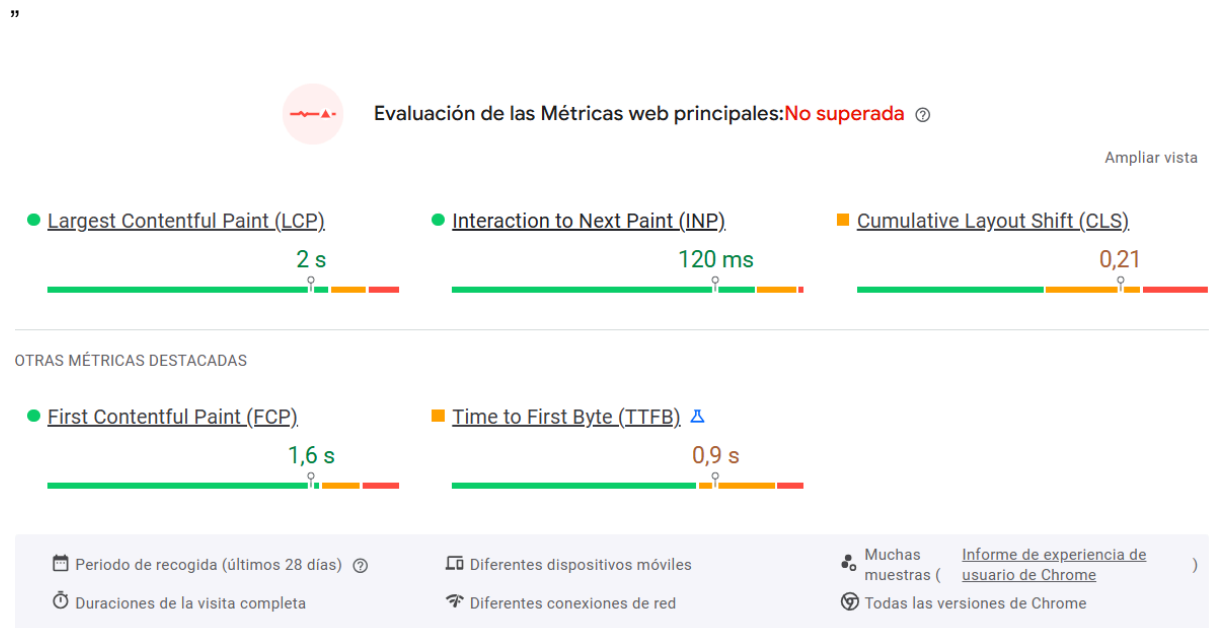
En el análisis de Métricas de web en versión en móvil nos encontramos que el Cumulative Layout Shift (CLS), la cantidad total de cambios de la página mientras se está cargando muestra que es bastante mejorable, mientras más bajo esté este factor significa que la página es más estable. Esto puede ocurrir por algunos cambios importantes de diseño o de algún elemento importante. Google ha detectado dos de estos cambios que recomienda evitar.

También encontramos el Time to First Byte (TTFB) que es el tiempo que tarda el navegador en recibir el primer byte del servidor. Esto se puede mejorar comprimiendo tanto archivos. fuentes (ahorro de 262 KiB) y scripts, por ejemplo en los resultados sale que el renderizado de una sola imagen es de 13.200 ms, además también una serie de Script de CSS y JavaScript compone un 10.290 ms de retraso, pudiendo tener un ahorro potencial de 2710 si se optimiza correctamente:

ARCHIVOS QUE BLOQUEA EL RENDERIZADO		
ARCHIVO	AHORRO POTENCIAL (ms)	TAMAÑO DE TRANSFERENCIA (KiB)
...css/reset.css	190	1,7
...css/bootstrap.min.css	2740	118,7
...css/bootstrap-theme.min.css	23,1	1240
...css/settings.css	640	6,9
...css/estilos.css	1240	21,9
...css/responsive.css	640	5,8
...js/include.js	190	1,5
...js/jquery-1.12.0.min.js	2140	95,4
...js/bootstrap.min.js	1090	36,3
...js/script.js	190	3,3

Para solventar esto se podría unificar archivos, por ejemplo responsive-css con estilos.css, la configuración bootstrap unificada. También una buena práctica sería reducir el contenido

JavaScript que no se use cómo en los archivos jquery-1.12.0.min.js y bootstrap.min.js detectado por Google. El archivo ...css/settings.css tiene un error en consola "Failed to load resource: the server responded with a status of 404 (Not Found)"



Resultado de la Evaluación de las Métricas web principales en Móvil.

Existen buenas prácticas que Google recomienda para optimizarlo lo mejor posible:

- **Utilizar formatos de próxima generación:** Formatos WebP y AVIF ayudará a que se descarguen mejor y consumir menos datos. Google encuentra 25 archivos mejorables.
- **Usar complementos para codificación de imágenes de forma eficaz:** Optimiza y reduce automáticamente el tamaño de las imágenes sin perder calidad. [En este artículo](#) hace más hincapié en este tema.
- **Establecer tamaño adecuado para las imágenes:** Es muy importante para el servidor utilizar los atributos width y height para ahorrar datos y tiempo de carga.

Podemos encontrar problemas de accesibilidad cómo que tiene deshabilitado el zoom, impidiendo el usuario poder aumentar la pantalla para dar click o leer mejor

```
<meta content="width=device-width, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, user-scalable=0" name="viewport">
```

Adicionalmente comparte el mismo problema que Apache en áreas táctiles.

Uco tiene un contenido mixto, es decir, se puede entrar al servidor utilizando HTTP y HTTPS, siendo un gran problema de seguridad.

Si hablamos de diseño, es algo anticuado, expandiría el diseño hasta los bordes de los dispositivos, parece que tiene un margen en cada borde. Encuentro un problema en dispositivos tablets y móviles en la imagen del logo de la UCO y del fondo europeo de desarrollo regional al tener pantallas con menos resolución se ve un fondo blanco entre ellas. lo solucionaría estableciendo una plantilla @media que ajustase al tamaño de los dispositivos.



En el apartado de noticias usaría un display grid para poder distribuirlas en 2 columnas, ayudando en la alineación de éstas ya que nos encontramos problemas cómo en la siguiente imagen

NOTICIAS



La Universidad de Córdoba destina más de un millón de euros a su Plan Propio de Posgrado (Resumen de S.O. de Consejo de Gobierno de 26-2-2025)



La Universidad de Córdoba naturaliza estanques en el Rectorado con la colaboración del Jardín Botánico



El Centro de Atención Infantil Temprana de la UCO celebra su décimo quinto aniversario



La Orquesta Sinfónica UCO-Conservatorio Superior de Música "Rafael Orozco" se estrena con un concierto en el Teatro Góngora

El section de interés lo cambiaría por un aside ya que no es algo importante en el index. Pondría las letras de los botones en mayúsculas ya que toda la web está en mayúscula, hay que seguir un orden. Además se podría utilizar en el borde derecho de la web

DE INTERÉS

sede
electrónica

BOUCO

factura
electrónica

secretaría
general

transparencia
y resp. social

portal del
personal

Redistribuyería la web de esta manera pudiendo aprovechar todo el espacio disponible. Esto se puede aplicar en todos los dispositivos, mejorando la legibilidad y accesibilidad de la web utilizando los colores primarios del logo de la universidad, el rojo.



Web.com

Por último voy a analizar una web muy conocida como web.com, empresa que ofrece servicios de creación y gestión de sitios webs de manera personalizada valorizado en 1.7 Billones de dólares en 2017. Analizando esta web hablando en responsive quiero enseñar que una web de una empresa con mucho patrimonio se puede encontrar errores en responsive. Primeramente tiene un tiempo de renderizado del 4,5 segundos, teniendo 1,7 segundos el primer elemento renderizado

Resultados de [Google PageSpeed Insights](#):

- **Se puede mejorar en el renderizado del contenido:** debido a que la pantalla principal es más grande que el viewport establecido. También se menciona la mejora de los formatos de imágenes usando WebP y AVIF.
- **Utilizar cargas útiles más pequeñas:** Google encuentra un gran número de archivos vinculados con diferentes servicios / proveedores como TikTok, Google Tag Manager, Optanon...Haciendo que la ejecución de JavaScript sea más lenta. Se debe minimizar el trabajo del principio de la web.
- **Reducir el impacto de código de terceros:** La web cuenta con 178 archivos de terceros, aumentando el tiempo de renderizado.
- **Eliminar contenido que bloquee el renderizado:** Un total de 4 archivos que contribuye a 800 ms de retardo, se recomienda eliminarlos y reducir el contenido de CSS.

Hablando del rendimiento también existen unas buenas prácticas que no utiliza esta web como utilizar width y height en todas las imágenes, tener un compresor de texto, publicar recursos estáticos con una política de caché eficaz, actualizar el código a los navegadores modernos, evitar cargas útiles de red de gran tamaño y evitar el tamaño DOM ya que aumenta el uso de la memoria del servidor optimizando las bibliotecas, y archivos html.

Nota: Esta web no puede ser importada en las imágenes que he puesto representando cada dispositivo debido a la tecnología utilizada.

Hablando en el diseño he encontrado ciertos fallos: En los testimonios de los clientes al bajar la resolución a 600x575 se encuentran fallos en el diseño como el que vemos a vemos en la imagen, desalineado y problema de distribución

about online marketing and I know they are displaying pertinent ads at pertinent times. Web.com is easily accessible and they are available to help you."	say I come up first on google and I know this is because of the SEO work done by Web.com. They do the work, and I can focus on my business."
Bryan Caddell P.C. Caddell	Amanda Thompson The Mane Tamer Hair Spa

Además en mi punto de vista veo que web.com bombardea al usuario con elementos e información en vez. Sería una buena práctica subrayar las frases más importantes que definen su sector para ganar clientes orgánicos (SEO).