**Xavier Ledesma Pons**

**Enlace al repositorio:** <https://github.com/xalepo4/HtmlAndCssI>

**Enlace web pública:** <https://youthful-darwin-c744cc.netlify.app>

**Tabla de carga antes de aplicar ningún cambio**

Antes de empezar, se han medido los parámetros solicitados para esta PEC y se ha realizado la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Título** | **URL**  **(https://agitated-poincare-1e3e8f.netlify.app)** | **Tiempo de carga (s)** | **Peso total (KB)** | **Peso transferido (KB)** | **Cantidad de recursos** |
| Home | /index.html | 6,37 | 627,66 | 577,71 | 9 |
| Categorías | /categories.html | 6,4 | 702,73 | 653,45 | 9 |
| Escalivada | /detail-escalivada.html | 7,43 | 745,60 | 693,84 | 9 |
| Esqueixada | /detail-esqueixada.html | 7,85 | 744,84 | 693,53 | 9 |
| Trinxat | /detail-trinxat.html | 11,79 | 745,21 | 693,03 | 9 |
| Fricandó | /detail-fricando.html | 12,19 | 745,56 | 693,42 | 9 |
| Presentación | /presentation.html | 3,46 | 372,85 | 319,89 | 7 |
| Enlaces | /links.html | 5,12 | 450,75 | 402,35 | 6 |

**Preguntas**

1. Al aplicar **lazy loading** a las imágenes de mi web, observo que cuando se hace la petición no se descargan todos los recursos, sino que solo se descargan aquellos que son visibles. Conforme hago scroll, veo que los recursos que pasan a estar visibles se descargan. Esto afecta al performance de la web, haciendo que en primera instancia esta cargue mas rápido, ya que se va descargando el contenido conforme va siendo necesario.
2. Al aplicar carga asíncrona sobre los scripts de la pagina, forzamos a que si tenemos el apartado scripts en el <head>, no se quede bloqueada la carga hasta que se descargue el **script** sino que la descarga se realiza en segundo plano y cuando esta finaliza, si usamos la opción **async**, se ejecuta el código bloqueando la ejecución de carga del HTML. Si usamos la opción de carga **defer**, se realiza la descarga en segundo plano y posteriormente, cuando se acaba de cargar el **HTML** se ejecuta el script.

Se adjunta imagen explicativa de este proceso:

Gráfico

Descripción generada automáticamente con confianza media

Uno de los problemas principales de realizar una descarga de **Javascript** asíncrona reside en casos como por ejemplo en mi web, que se anima un elemento que hasta que no esta analizado el **HTML**, no existe. Si el código **Javascript** se descarga y justamente se ejecuta antes de que el elemento **HTML** sea visible, el script fallará.

1. Se podría hacer carga asíncrona de estilos siempre y cuando no fueran estilos críticos que afectaran a la porción de pagina que se visualiza inicialmente. Uno de los problemas que podrían suceder es que, al aplicar una clase en un elemento, no se hubieran todavía cargado las hojas de estilos y, por tanto, durante una porción de tiempo, no se visualizara correctamente el contenido. Según he podido leer en diversas documentaciones, existe la posibilidad de definir los estilos críticos en el propio **HTML** usando el atributo **style** y haciendo que los estilos no críticos de carguen asíncronamente, reduciendo así el tiempo de carga del sitio web. Por otro lado, se podría cargar una hoja de estilos con los estilos mas críticos de manera tradicional y otra con los elementos menos críticos de manera asíncrona.

**Informe primera iteración**

**Home dispositivo móvil**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Home escritorio**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media**

**Categorías dispositivo móvil**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**Categorías escritorio**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**Escalivada dispositivo movil**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**Escalivada escritorio**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**Presentación dispositivo móvil**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**Presentación escritorio**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**Enlaces dispositivo móvil**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**Enlaces escritorio**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**Análisis de las mejoras aplicadas sobre la web**

Una vez ejecutado el análisis, he aplicado las siguientes mejoras:

* Aplicar el atributo **width** y **height** a todas las imágenes tal y como se indica en el apartado de oportunidades. Con ello, se pretende reservar el espacio necesario para poner las imágenes cuando se lee inicialmente el código **HTML**.
* Para la página de categorías, se usaban las mismas imágenes que en el apartado de detalle, pero en una versión bastante más pequeña. Según el reporte, estas imágenes deberían ser mas pequeñas para reducir el tiempo de carga. Para ello, he creado una versión especial con el tamaño especifico que van a tener las imágenes en el apartado de categoría y en el apartado de otras recetas de las vistas de detalle. De esta manera, se descargan imágenes de menor tamaño y se usa menos ancho de banda y menor tiempo.
* En al apartado de enlaces, se usaba un **GIF** de un tamaño bastante grande que luego se escalaba por **CSS**. Para ahorrar tamaño de descarga, he reducido la imagen a un tamaño óptimo de mucho menor peso y mayor velocidad de descarga.
* Las imágenes de tamaño pequeño que se usaban para dispositivos móviles en el apartado de detalles eran muy grandes y realmente en dispositivos móviles nunca se mostraban con su tamaño real. Para ello, he aplicado una reducción del **50%**, haciendo que el tamaño se reduzca y la descarga sea más rápida.
* La imagen que se mostraba en la portada, no tenia una versión **responsive** para dispositivos móviles. Para ello, he modificado el fichero **index.html** añadiendo la característica de cargar la imagen que toque en función de la resolución. También, he añadido la imagen con un formato reducido.
* La imagen que se mostraba en la portada en versión de escritorio era muy grande y se ha reducido un **25%** para ahorrar tamaño y tiempo de descarga.
* En la versión evaluada, todos los ficheros **HTML** incluían una hoja de estilos llamada **main.scss**. Esta hoja, importaba todos los **partials** de los **layouts**, haciendo que todas las páginas descargaran siempre todo el **CSS** del sitio web. Como se usa una librería **CSS** llamada **fontawesome**, el fichero **CSS** que se descargaba cada vez era bastante pesado y afectaba al tiempo de carga. Para solucionarlo, he eliminado el fichero **main.scss** y he hecho que cada página solo incluya su hoja de estilos con los estilos que va a usar. De esta forma, solo la página principal (que es la que usa **fontawesome**) descarga sus estilos. Como se usa **scss**, el proceso ha sido bastante sencillo, ya que solo he tenido que convertir los **partials** en hojas de estilo e importar los **partials** de **shared** que se usan en cada página.
* La imagen del **header** que se carga en cada página era demasiado grande y he aplicado una reducción de su tamaño para hacer que el tiempo de carga sea menor en cada página y mejorar la puntuación.
* En uno de los apartados de los reportes, se hace recomienda usar formatos de nueva generación como JPG o JPEG y substituir los PNG. Para solucionarlo, el mapa del apartado presentación lo he convertido de formato.

**Informe segunda iteración**

**Home dispositivo móvil**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Home escritorio**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Categorías dispositivo móvil**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Categorías escritorio**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

**Escalivada dispositivo móvil**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente**

**Escalivada escritorio**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Presentación versión móvil**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Presentación escritorio**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Enlaces versión móvil**

**Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Enlaces escritorio**

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

**Análisis segunda iteración**

Tal y como se puede observar, se han resuelto muchos de los puntos que se sugerían en el reporte de la primera iteración. En todos los apartados se ha obtenido una puntuación de 100 menos en la página principal que en versión móvil se ha obtenido 99.

En esta segunda iteración, observando los resultados obtenidos no se ha realizado ninguna modificación, ya que se han implementado de golpe todas las mejoras que se han considerado oportunas.

Una vez realizadas las mejoras, se realiza una segunda tabla para analizar el cambio en los datos.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Título** | **URL**  **(https://youthful-darwin-c744cc.netlify.app)** | **Tiempo de carga (s)** | **Peso total (KB)** | **Peso transferido (KB)** | **Cantidad de recursos** |
| Home | /index.html | 3,55 | 423,29 | 372,80 | 8 |
| Categorías | /categories.html | 1,68 | 165,00 | 160,46 | 9 |
| Escalivada | /detail-escalivada.html | 2,52 | 220,89 | 214,51 | 6 |
| Esqueixada | /detail-esqueixada.html | 2,85 | 252,78 | 250,45 | 6 |
| Trinxat | /detail-trinxat.html | 2,88 | 234,88 | 231,78 | 6 |
| Fricandó | /detail-fricando.html | 2,84 | 196,13 | 193,42 | 6 |
| Presentación | /presentation.html | 1,92 | 127,20 | 122,53 | 6 |
| Enlaces | /links.html | 2,12 | 159,31 | 156,43 | 6 |

Tal y como podemos observar, al aplicar mejoras como no descargar CSS innecesario y reducir el tamaño de las imágenes, los pesos totales y transferidos se han visto bastante reducidos. Los tiempos de carga, al aplicar **lazy loading**, son mucho mejores ya que solo descargamos el contenido que se visualiza en el **viewport** y conforme hacemos scroll, se va incrementando porque se descargan nuevos contenidos.

**Anexo**

En la primera PEC, me equivoque y use **UOC boilerplate** en vez de uno creado de cero tal y como se pedía. En la entrega de la **PEC2**, ya corregí esto y por tanto la modificación se ha visto propagada también a esta **PEC**. También corregí el error de accesibilidad que cometí en la **PEC1**. En la documentación de la **PEC2** incluí un apartado donde realicé el análisis de las transformaciones que faltaban en la **PEC1**.