

Despliegue de Imágenes en el navegador

2º DAW Diseño de Interfaces IES Ribera de Castilla

Enrique García Sáez

18/01/2022

Índice

1. Introducción a la carga de imágenes
 - La red de ficheros en el navegador
 - Etiquetas <picture> e
2. Pruebas con diferentes configuraciones de ancho de pantalla
 - 800px
 - 578px
 - 415px
3. Conclusiones
4. Fuentes y bibliografía

1. INTRODUCCIÓN A LA CARGA DE IMÁGENES

La infraestructura de los navegadores modernos permite optimizar la carga de imágenes en función de las necesidades de la pantalla del usuario. No tiene sentido cargar una imagen con mucha resolución en una pantalla que no podrá aprovecharla, ya que supondrá un mayor uso de recursos sin su correspondiente mejora en la experiencia de usuario. Como el usuario puede visualizar la aplicación web desde diferentes dispositivos, cada uno con un tamaño y resolución diferente, los navegadores permiten la opción de seleccionar la imagen adecuada para cada circunstancia.

Para ello, HTML incorporó nuevas etiquetas y atributos. En primer lugar, contamos con los atributos 'srcset' y 'sizes' para la etiqueta , que permiten indicar en qué escenario debe cargar cada una de las imágenes incluidas en srcset.

Adicionalmente, la etiqueta <picture> añade aún más posibilidades, de forma que es el navegador quién se encarga de calcular y gestionar qué imagen corresponde en cada caso, a diferencia del caso anterior en el que el desarrollador debe indicar una serie de referencias.

2. PRUEBAS CON DIFERENTES CONFIGURACIONES DE PANTALLA

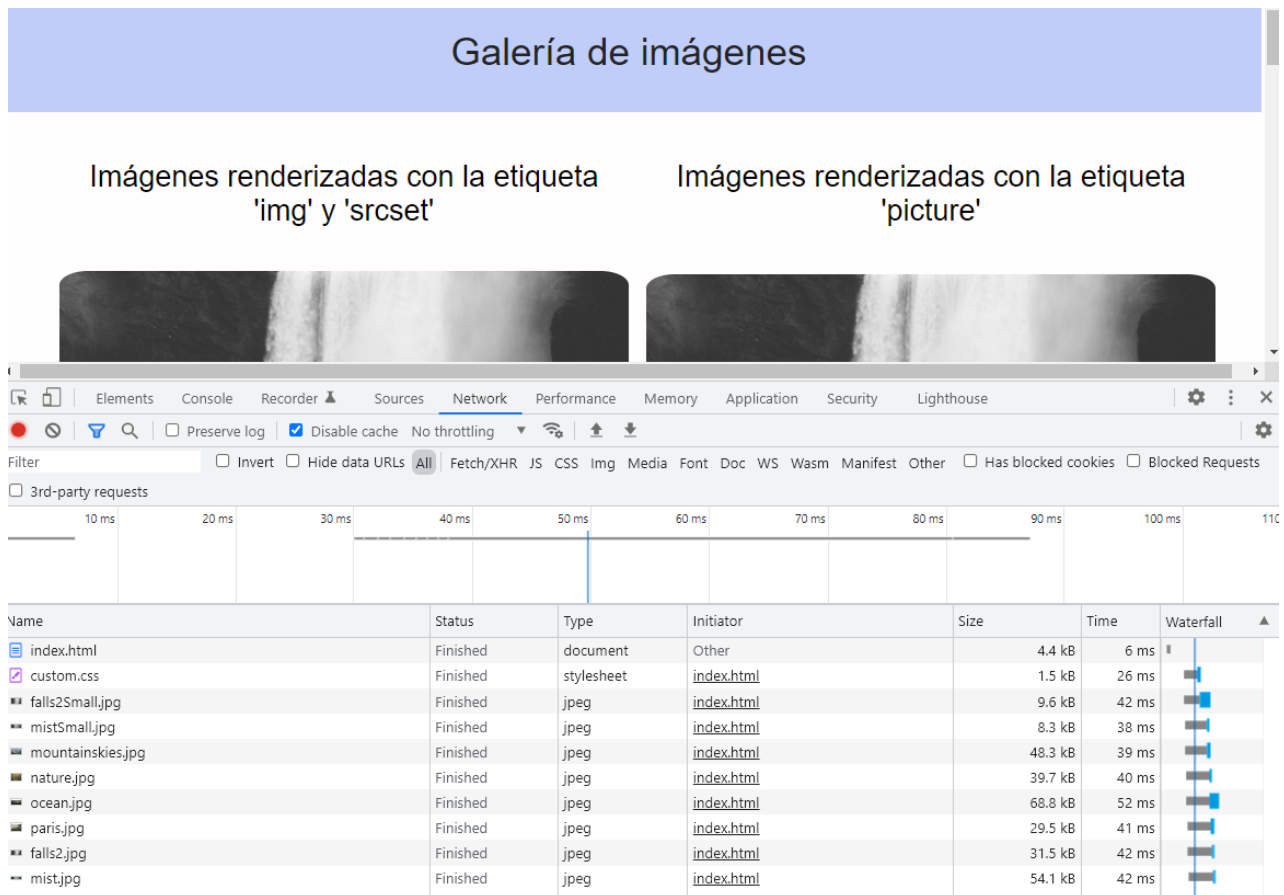
En el proyecto de prueba se ha incluido un punto de ruptura cuando el ancho de pantalla se encuentra por debajo de los 600px. Cuando eso sucede, las dos columnas de imágenes se transforman en una sola, para facilitar su visibilidad. Se han utilizado las mismas imágenes para ambas columnas, cada una de ellas con diferentes dos versiones o ficheros diferentes que puede seleccionar el navegador.

La primera sección de imágenes utiliza las tradicionales etiquetas con los atributos 'sizes' y 'srcset'. En función de los tamaños originales indicados y el ancho de pantalla, el navegador selecciona el fichero correcto para su carga.

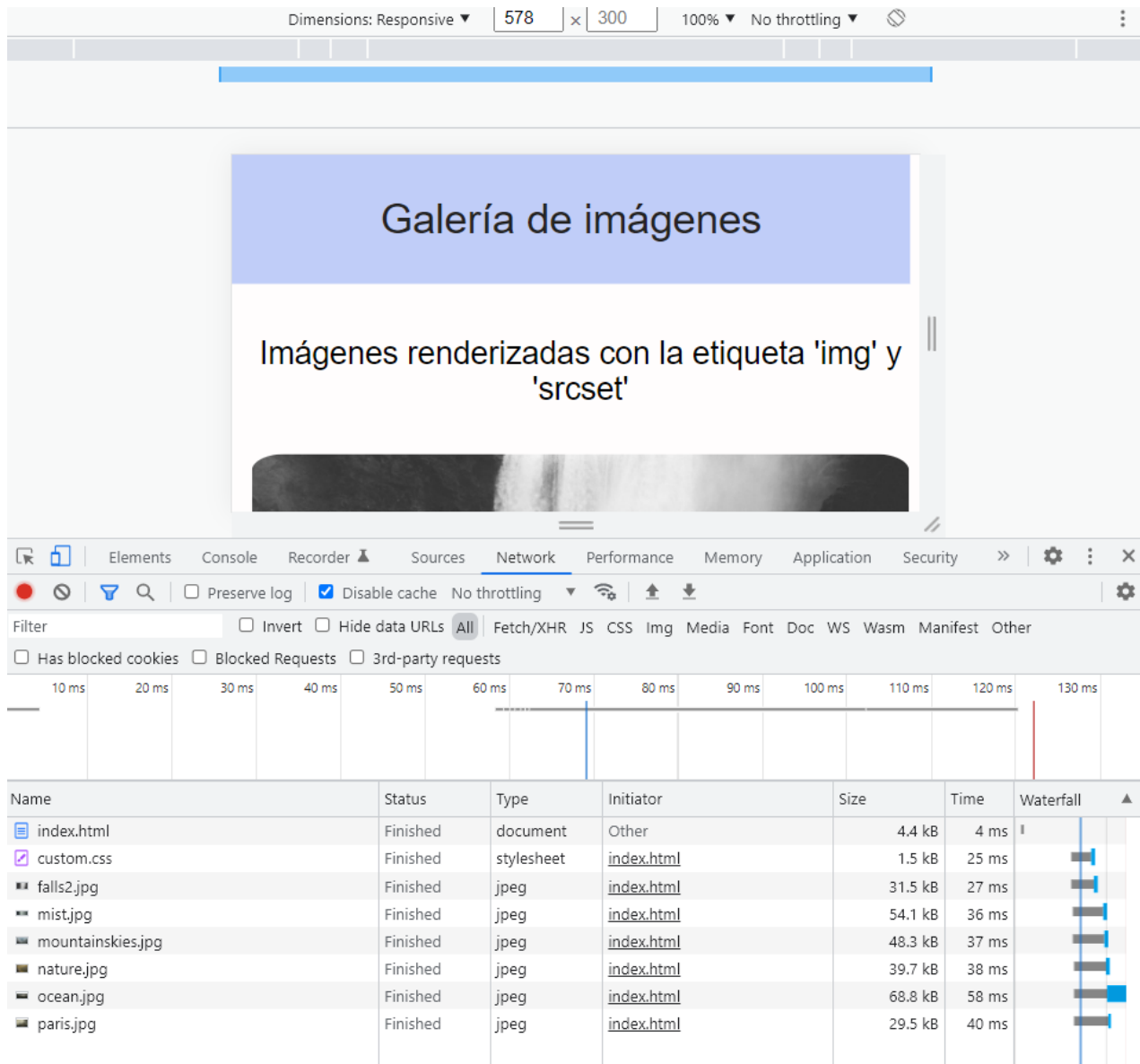
La segunda sección incluye imágenes a través de la etiqueta <picture> con las etiquetas internas <source> y . En este caso, el navegador se encarga de calcular la porción de pantalla que ocupará la imagen, de forma que no es necesario que el desarrollador le indique el tamaño de viewport que tendrá la imagen en cada escenario.

Como demostración de las consecuencias de esta configuración específica, hemos cargado la página con varios anchos de pantalla diferentes. Con una

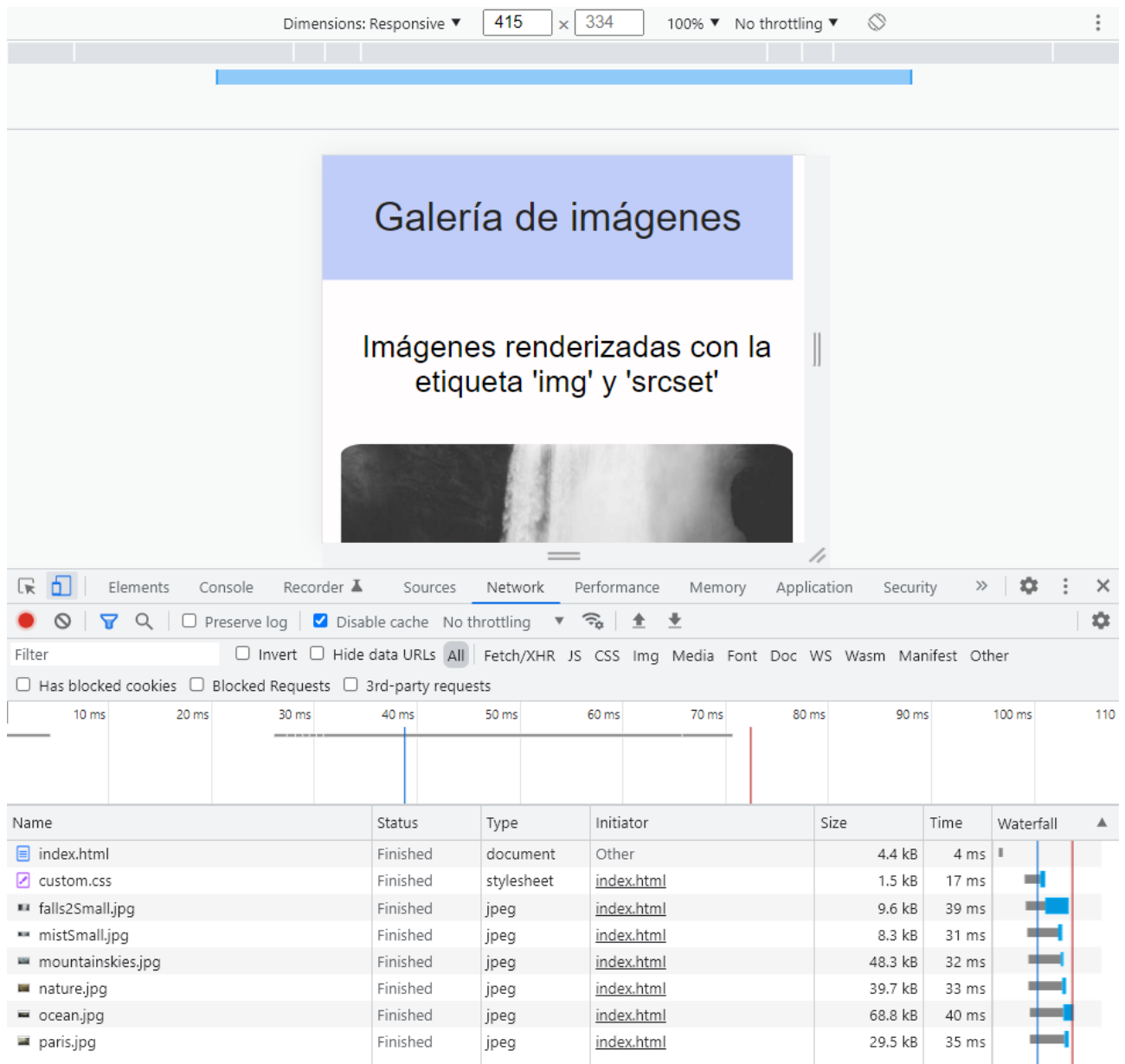
pantalla estándar de escritorio, obtenemos que el navegador carga 8 ficheros, en algunos casos cargando dos versiones de la misma imagen para cada una de las columnas (falls2.jpg y falls2Small.jpg). Es interesante notar que el tiempo de carga es menor para las versiones “small” en comparación con las mismas imágenes en versión original:



Reduciendo el ancho de pantalla hasta 578px, se ejecuta la media query en el punto de ruptura 600px. Este es el resultado en la sección de red, no carga ni una de las imágenes pequeñas ya que su tamaño aumentó y en un dispositivo móvil su resolución sí se aprovecha:



Pero no todo es una cuestión de puntos de ruptura. Esta estructura carga diferentes imágenes si el ancho de pantalla sigue reduciéndose. Cuando la pantalla se reduce a 415px, en el caso de dos imágenes carga la versión reducida (small):



3. CONCLUSIONES

Es evidente que el atributo `srcset` permite mejorar el rendimiento de la aplicación, pero no es perfecto, ya que el desarrollador necesita estimar el ancho de viewport que tendrán en diferentes escenarios. Lógicamente, estos pueden ser infinitos, ya que una imagen puede ir reduciendo su proporción sobre la pantalla incluso sin cambios de estructura de los elementos.

Sin embargo, la etiqueta `<picture>` está configurada para que el navegador estime en todo momento qué imagen se adapta mejor a la configuración del usuario. Esta es la razón por la que en el primer escenario presentado, en algunas imágenes el

navegador cargó una versión diferente en cada sección. Esto se debe a que en la sección izquierda se estableció una referencia de viewport que no necesariamente corresponde con el caso real.

4. FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

- [Web Fundamentals Google - Imágenes](#)