



2022

2023

Módulo: Desarrollo Web en Entorno Cliente



Unidad 2: Manejo de la sintaxis del lenguaje

Memoria de actividad 3 (Carga diferida)

Antonio Jesús Marchena Guerrero

2º DAW

02/10/2022



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
El FSE invierte en tu futuro

Programa financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y
cofinanciado por el Fondo Social Europeo

Índice

1. ¿Qué es la carga diferida en JS?	1
1.1. Ejemplos de carga diferida.	1
1.1.1. Que es la carga diferida (lazy loading).	1
1.1.2. Como se implementa la carga diferida.	1
1.1.3. Ventajas y Desventajas de la carga diferida.	3
2. Webgrafía	4

1. ¿Qué es la carga diferida en JS?

Al abrir un sitio web, el navegador carga todos los recursos que necesita para mostrar la página correctamente. Durante este proceso, se cargan todos los objetos no sólo en la zona visible, sino también fuera de ella (below the fold). Entre otras cosas, esto provoca tiempos de carga innecesarios. Para evitarlo, los desarrolladores utilizan carga diferida (lazy loading). Con scripts como LazyLoad, el navegador carga las imágenes y otros datos sólo cuando aparecen en el viewport (área visible) del usuario, como al desplazarse o maximizar la ventana del navegador (1, 2).

1.1. Ejemplos de carga diferida.

1.1.1. Que es la carga diferida (lazy loading).

Es una forma de optimizar el proceso de carga de una página web, evitando cargar todos los objetos contenidos en la página web a la vez, cargando solo los que entra en el área visible para el usuario mientras este navega por la misma.

Para utilizar la carga diferida, se debe modificar la etiqueta ``, agregándole el atributo `data` en lugar del atributo `src`. Cuando la imagen entra en el área visible, el script (LazyLoad) correspondiente añade el atributo `src` mediante el atributo `data`, es entonces cuando la imagen carga y aparece.

1.1.2. Como se implementa la carga diferida.

1.1.2.1. Lazy loading con JavaScript.

Una opción para implementar la carga diferida es el script LazyLoad, una solución compacta que no requiere ninguna librería., y permite configurar la carga diferida nativa de imágenes, videos e iFrames, así como imágenes responsivas entre otros elementos.

Una alternativa al script LazyLoad es Lazy Load Remastered, que usa jQuery que proporciona efectos de imágenes que pueden resultar atractivos para el usuario.

La carga diferida plantea problemas en los píxeles de seguimiento. Los operadores de sitios web suelen usar píxeles para rastrear el comportamiento de los usuarios. Si estos píxeles de seguimiento no están en el área visible y la carga diferida se aplica en todas las

Depuración de Scripts en navegadores

imágenes, el navegador no carga el píxel hasta que entra en el área visible. Lo que provoca que se pierda cifras importantes sobre clics y conversiones (1, 2).

Este problema es atajable de dos formas distintas, el píxel de seguimiento se puede cargar de forma independiente cuando se abre la página:

- Lazy loading nativo: añade el atributo `loading="eager"` al píxel de seguimiento.
- Lazy loading con JavaScript: asigna al píxel de seguimiento una determinada clase que hayas excluido del código JavaScript. O asignando una clase a todos los objetos que el navegador deba cargar mediante lazy loading y aplicar el script expresamente a esta.

1.1.2.2. Lazy loading nativo.

La carga diferida nativa es la forma más fácil de incluir la carga diferida en los proyectos web. Esta tecnología originalmente solo estaba disponible en Google Chrome (versión 75 o posterior). Actualmente también está disponible en Firefox, Edge y Opera (1, 2).

Para usar esta opción, simplemente agregue el atributo de carga al contenido del sitio apropiado:

```
1 
2 <iframe src="https://dominio_de_ejemplo.es" loading="lazy" alt="..."></iframe>
```

Imagen 1: Carga diferida en nativo (1).

Además del valor `lazy` para carga diferida, también son posibles los valores:

- `eager`: el navegador carga el objeto directamente cuando se abre la página.
- `auto`: el navegador decide si carga el objeto directamente o en diferido.

Una ventaja de esta opción de carga diferida es que el navegador no tiene que cargar ninguna biblioteca de JavaScript adicional. Lo que ahorra tiempo de carga y permite el Lazy loading en el navegador, aunque el usuario desactive JavaScript (1, 2).

1.1.2.3. Lazy loading con la API Intersection Observer.

Si se agrega la carga diferida con JavaScript, el navegador le preguntará constantemente la ubicación del objeto. Esto puede tener efectos secundarios desagradables, como

Depuración de Scripts en navegadores

sacudidas y sobrecarga del servidor. Este problema se resuelve utilizando la API Intersection Observer. Esta interfaz supervisa los cambios de elementos en relación con un elemento principal específico. El elemento principal suele ser la ventana de visualización. Si un objeto se superpone a un elemento principal o la distancia entre los elementos cambia en cierta medida, el Intersection Observer ejecuta una función de devolución de llamada y muestra el elemento (1, 2).

1.1.2.4. Lazy loading mediante un plugin de WordPress.

Si se crea su sitio web con WordPress, se puede incluir fácilmente la carga diferida con a3 Lazy Load. Además de imágenes y videos, esta extensión también admite la carga diferida de otros tipos de contenido incrustado (1, 2).

1.1.3. Ventajas y Desventajas de la carga diferida.

Tabla 1: Ventajas e inconvenientes del Lazy loading.

Ventajas	Desventajas
Mejora el rendimiento.	Puede afectar negativamente la experiencia del usuario. Por ejemplo, no es posible dar vuelta atrás en caso de estructura de página desfavorable.
Reducción del tráfico de host	Requiere código adicional cuando se incorpora con JavaScript
	Podría requerir el uso de bibliotecas externas
	Para integrarlo con JavaScript, se requiere que los usuarios admitan scripts

2. Webgrafía

- (1) <https://www.vissit.com/carga-diferida-del-javascript/>
- (2) <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/creacion-de-paginas-web/lazy-loading/>