

# Refactorización

## Página 01

### Versión no modular

La versión no modular, que incluye el JavaScript directamente dentro del HTML, muestra tiempos de carga más lentos (un total de aproximadamente 91 ms). Esto se debe a que el navegador debe procesar y ejecutar el script embebido mientras analiza el documento, lo que puede retrasar la renderización de la página. Además, al mezclar HTML con JavaScript, el código resulta menos organizado y más difícil de mantener, especialmente en proyectos que puedan crecer con el tiempo.

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time
pagina01.html	200	document	Other	1.7 kB	16 ms
__vscode_livepreview_injected_script	200	script	pagina01.html:2	9.5 kB	21 ms
main.css	404	stylesheet	pagina01.html:7	0.2 kB	24 ms
main.js	404	script	pagina01.html:8	0.2 kB	24 ms
2c5a1b964a203a1c8a1db83d9823181...	101	websocket	vscode_livepreview	0.0 kB	Pending
cd_catalog.xml	200	xhr	pagina01.html:25	4.5 kB	22 ms

### Versión modular

Por otro lado, la versión modular, que separa el JavaScript en un archivo externo, no solo mejora la organización del código, sino que también reduce significativamente los tiempos de carga (aproximadamente 58 ms en total, un 36% más rápido). Esto ocurre porque los módulos se cargan de forma asíncrona, permitiendo que el HTML se renderice más rápido. Además, al tener el código separado, es más sencillo realizar actualizaciones, depurar errores y escalar el proyecto sin afectar la estructura principal.

Filter

☐ Invert

More filters

All

Fetch/XHR

Doc

CSS

JS

Font

Img

Media

Manifest

Socket

Wasm







Other

5,000 ms

10,000 ms

15,000 ms

20,000 ms

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time
 pagina01.html	200	document	Other	0.8 kB	13 ms
 __vscode_livepreview_injected_script	200	script	pagina01.html:2	9.5 kB	9 ms
 main.css	404	stylesheet	pagina01.html:7	0.2 kB	14 ms
 pagina01.js	200	script	pagina01.html:8	1.6 kB	16 ms
 2c5a1b964a203a1c8a1db83d9823181...	101	websocket	__vscode_livepreview	0.0 kB	Pending
 cd_catalog.xml	200	fetch	pagina01.js:4	4.5 kB	15 ms

## Página 02

### Versión no modular

La versión no modular, que incluye JavaScript directamente en el HTML, muestra tiempos de carga más altos. El documento principal tarda 47 ms en cargarse, mientras que la solicitud del XML (embebida en el HTML) toma 22 ms, dando un total aproximado de 69 ms. Esta estructura tiene una desventaja clave: el navegador debe procesar y ejecutar el script mientras analiza el documento, lo que puede retrasar la visualización del contenido. Además, mantener código mezclado (HTML + JS) se vuelve complicado conforme el proyecto crece.

Filter

☐ Invert

More filters

All

Fetch/XHR

Doc

CSS

JS

Font

Img

Media

Manifest

Socket

Wasm

Other

500 ms

1,000 ms

1,500 ms

2,000 ms

2,500 ms

3,000 ms

3,500 ms

4,000 ms

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time
pagina02.html	200	document	Other	1.7 kB	47 ms
__vscode_livepreview_injected_script	200	script	pagina02.html:2	9.5 kB	9 ms
main.css	404	stylesheet	pagina02.html:7	0.2 kB	12 ms
main.js	404	script	pagina02.html:8	0.2 kB	14 ms
2c5a1b964a203a1c8a1db83d9823181...	101	websocket	__vscode_livepreview	0.0 kB	Pending
alumnos.xml	200	xhr	pagina02.html:25	0.6 kB	22 ms

## Versión modular

Por su parte, la versión modular demuestra mejoras claras en rendimiento y organización. El HTML se carga en solo 12 ms (74% más rápido), y el XML, ahora solicitado desde el archivo JavaScript externo, tarda 10 ms (55% menos que antes). El tiempo total se reduce a aproximadamente 40 ms (42% más rápido que la versión no modular).

Filter

☐ Invert

More filters

All

Fetch/XHR

Doc

CSS

JS

Font

Img

Media

Manifest

Socket

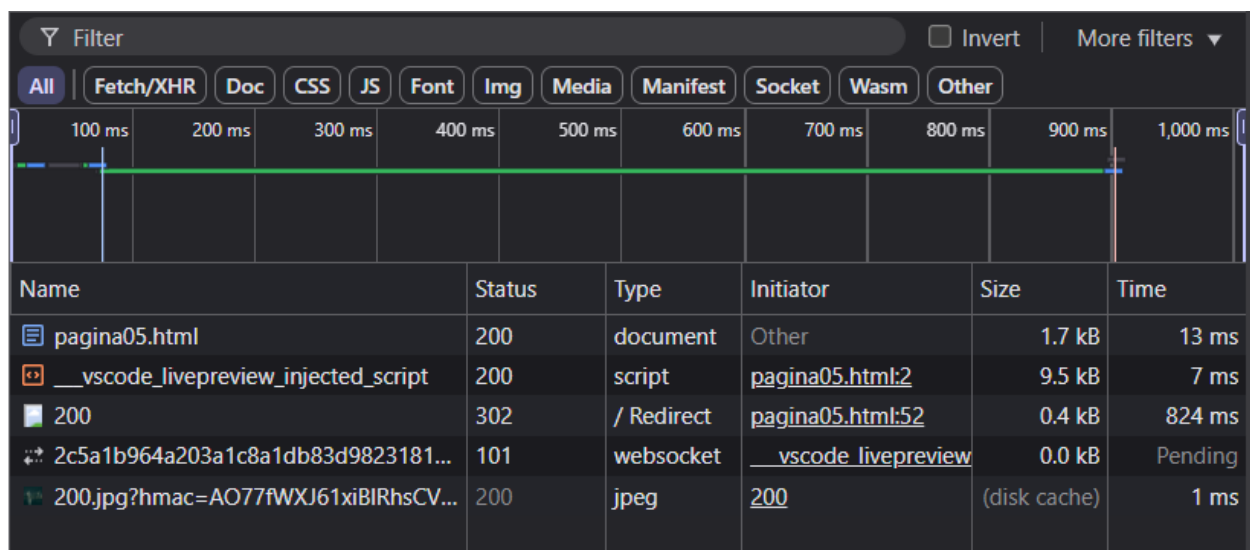
Wasm

Other

## Página 05

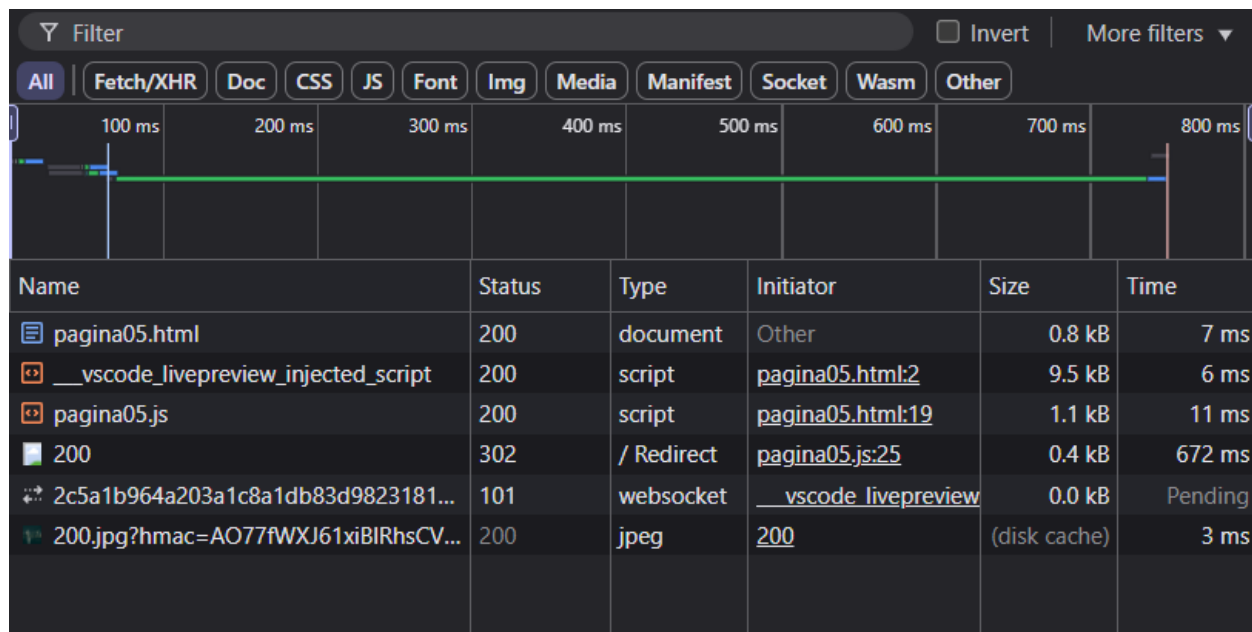
### Versión no modular

La versión no modular de la página05.html presenta varios inconvenientes de rendimiento. El documento principal tarda 13 ms en cargarse, pero el verdadero problema aparece con el script embebido (línea 52), que genera un cuello de botella de 824 ms, elevando el tiempo total a aproximadamente 845 ms. Esta demora se debe a que el navegador debe detener el renderizado para procesar y ejecutar el JavaScript incluido directamente en el HTML. Además, el uso ineficiente de la caché (0.0 kB almacenado en disco) y la mezcla de código HTML/JS hacen que esta implementación sea poco óptima para proyectos que requieran escalabilidad o mantenimiento frecuente.



### Versión modular

Por el contrario, la versión modular muestra mejoras significativas en todos los aspectos analizados. El tiempo total de carga se reduce a 699 ms (un 17% más rápido), gracias principalmente a la optimización en la ejecución de scripts (que pasa de 824 ms a 672 ms). La carga del HTML es más eficiente (7 ms vs 13 ms), y el JavaScript externo (pagina05.js) se procesa en solo 11 ms sin bloquear la renderización de la página. Otro avance importante es el mejor aprovechamiento de la caché del navegador, evidenciado por la carga casi instantánea (3 ms) de la imagen desde el disco.



## Página 06

### Versión no modular

La versión no modular de la página06.html presenta serios problemas de eficiencia. El tiempo de carga total supera los 2.5 segundos, principalmente debido a tres factores críticos: primero, las múltiples redirecciones consecutivas que tardan aproximadamente 708 ms cada una; segundo, la carga extremadamente lenta de las imágenes (entre 1.16 y 1.17 segundos); y tercero, el bloqueo en el renderizado causado por los scripts embebidos en el HTML. Además, se observa un uso ineficiente de los recursos, con imágenes que se cargan desde la red en lugar de aprovechar la caché del navegador, y un documento HTML relativamente pesado (1.6 kB) que tarda 10 ms en cargarse.

Filter

☐ Invert

More filters

All

Fetch/XHR

Doc

CSS

JS

Font

Img

Media

Manifest

Socket

Wasm

Other










20 ms

40 ms

60 ms

80 ms

100 ms

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time
 pagina06.html	200	document	Other	1.6 kB	10 ms
 __vscode_livepreview_injected_script	200	script	pagina06.html:2	9.5 kB	14 ms
 2c5a1b964a203a1c8a1db83d9823181...	101	websocket	__vscode_livepreview	0.0 kB	Pending
 200	302	/ Redirect	pagina06.html:32	0.5 kB	708 ms
 200	302	/ Redirect	pagina06.html:32	0.5 kB	709 ms
 200	302	/ Redirect	pagina06.html:32	0.5 kB	708 ms
 200.jpg?hmac=jZB9EZ0Vtzq-BZSmo7J...	200	jpeg	200	7.3 kB	1.17 s
 200.jpg?hmac=YM_kCxc6fpX7ohYhM...	200	jpeg	200	4.0 kB	1.16 s
 200.jpg?hmac=Tz-5Oumk5gfW4P4hAi...	200	jpeg	200	8.0 kB	1.17 s

## Versión modular

En marcado contraste, la versión modular demuestra una optimización notable en todos los aspectos del rendimiento. El tiempo total de carga se reduce a aproximadamente 1.6 segundos, lo que representa una mejora del 36%. Esta ganancia se logra mediante varias optimizaciones clave: el documento HTML, ahora más ligero (0.9 kB), carga en solo 8 ms; las redirecciones, aunque persisten, son un 12% más rápidas; y las imágenes ahora se sirven desde la caché del disco, reduciendo su tiempo de carga de más de 1 segundo a apenas 1-4 ms (una mejora del 99.7%).

