

**Michell Cid Rodriguez**

**Uso de módulos en páginas HTML que usan  
JavaScript**

**Fundamentos de Tecnologías Web**

**Doc. José Rafael Rojano Cáceres**

**Licenciatura en Ingeniería en Sistemas y Tecnologías  
de la Información**

**Facultad de Estadística e Informática**

**Universidad Veracruzana**

**Xalapa, Ver.**

**12 de Mayo del 2025**



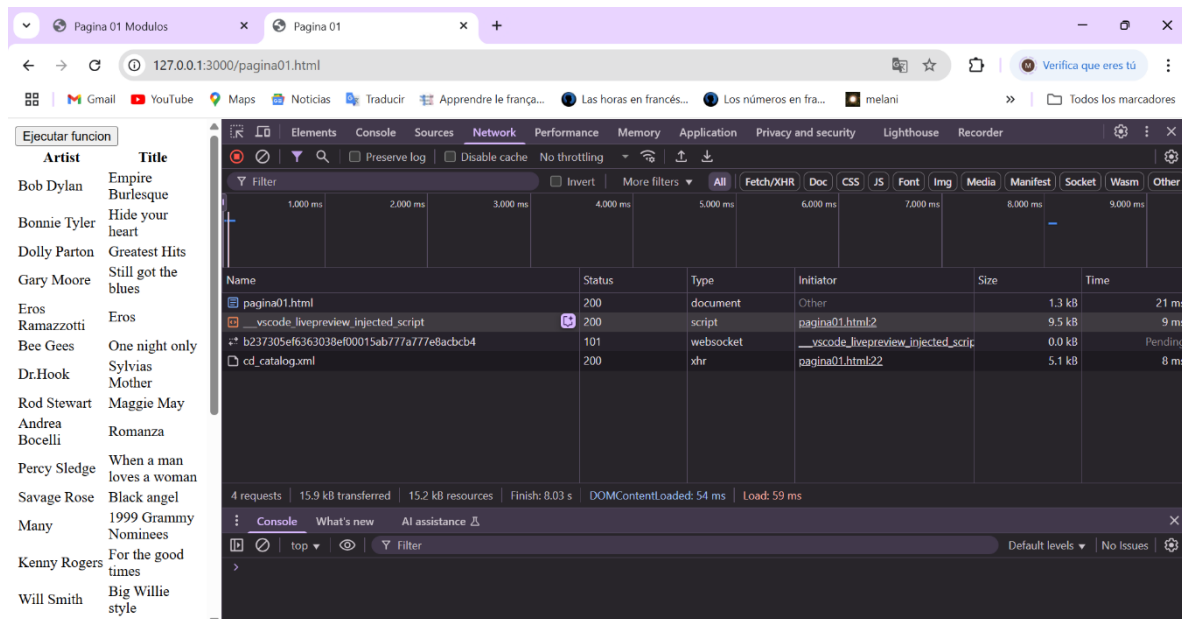
# Introducción

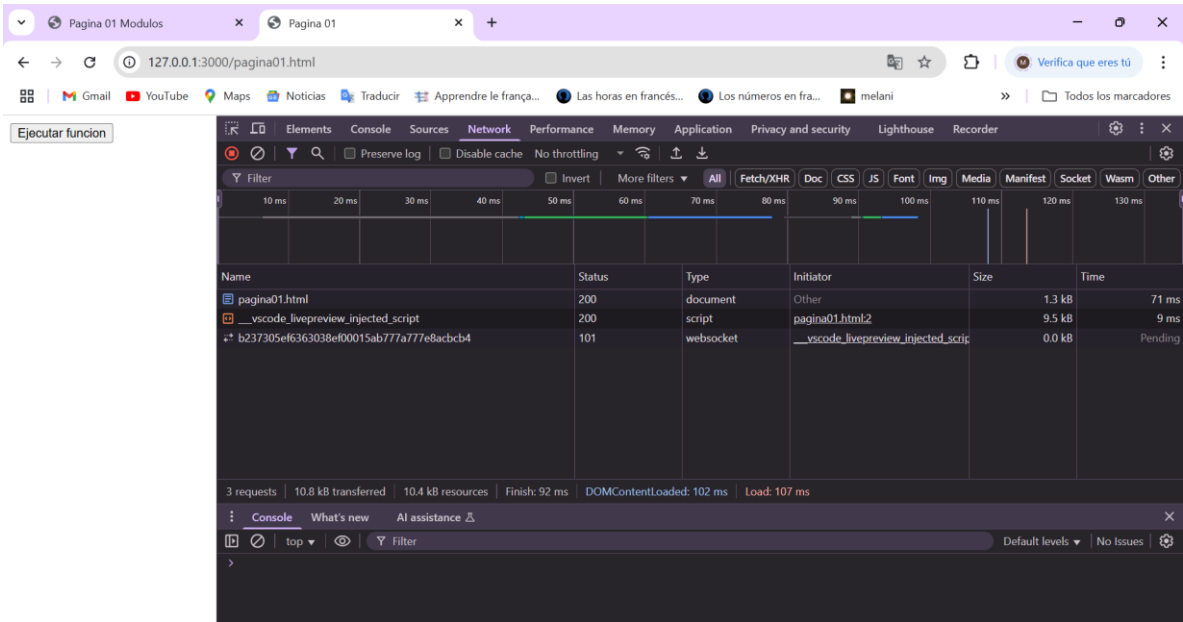
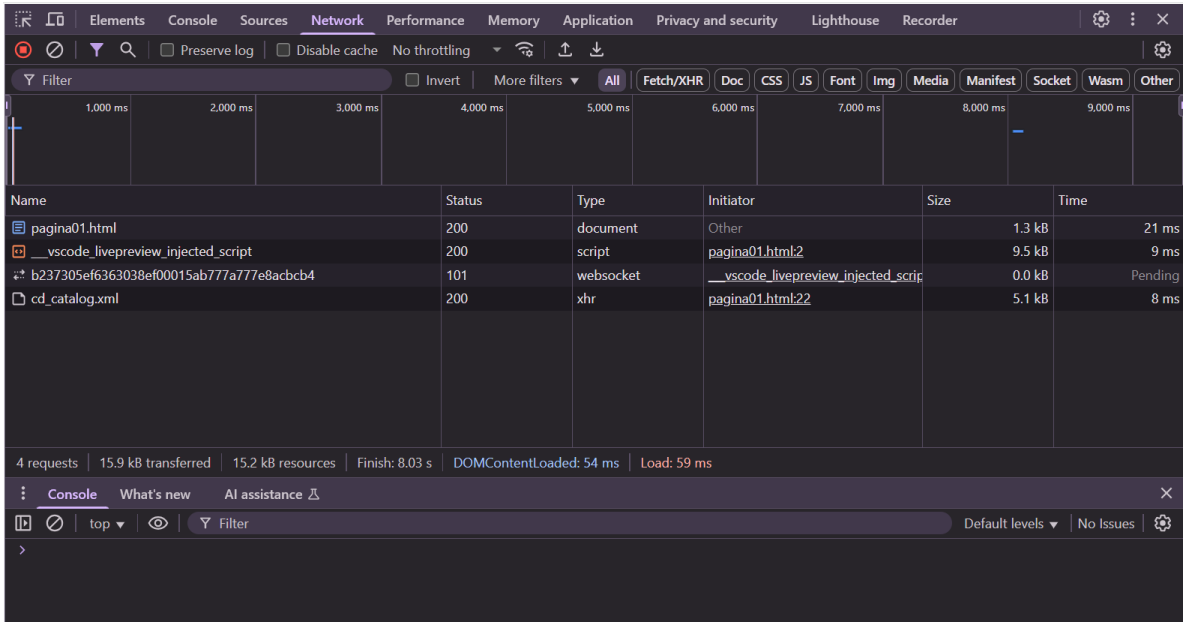
En este documento se pretende mostrar un análisis comparativo de los resultados de ejecución de algunas paginas web que contienen el script en el mismo documento y otras que lo tienen usando módulos JavaScript. Todo esto con el fin de ver cual es el mejor método dependiendo de las circunstancias.

## Página 1

Comparación página 1						
Nombre	Requests	Transferred over network	Resources loaded by the page	Dom-Content-Loaded	Finish	Load
Sin módulos	4	15.9 kb	15.2 kb	7.07 s	85 ms	90 ms
Con módulos	5	16.2 kb	15.3 kb	10.39 s	177 ms	181 ms

Como podemos observar en la tabla el uso de módulos hace que los tiempos y tamaños de ejecución aumenten un poco, por ejemplo, en Finish que es el tiempo en que termina de cargar todos los archivos aumenta en un poquitito más del doble esto puede deberse a las peticiones http extras que se hacen para cargar los módulos. Otro que es muy notorio tambien es el Dom-Content-Loaded que es el tiempo desde que se empieza a cargar la página hasta que el HTML está completamente cargado y parseado, mientras que la pagina sin módulos tarda 7.07 s el que tiene módulos tarda 10.39 s esto quizá por el procesamiento de dichos módulos.





Browser window showing a web page titled "Pagina 01 Modulos" at address 127.0.0.1:3000/tarea/pagina01M.html. The page displays a list of artists and titles.

Artist	Title
Bob Dylan	Empire Burlesque
Bonnie Tyler	Hide your heart
Dolly Parton	Greatest Hits
Gary Moore	Still got the blues
Eros	Eros
Ramazzotti	Eros
Bee Gees	One night only
Dr.Hook	Sylvias Mother
Rod Stewart	Maggie May
Andrea Bocelli	Romanza
Percy Sledge	When a man loves a woman
Savage Rose	Black angel
Many	1999 Grammy Nominees
Kenny Rogers	For the good times
Will Smith	Big Willie style

The Network tab shows the following requests:

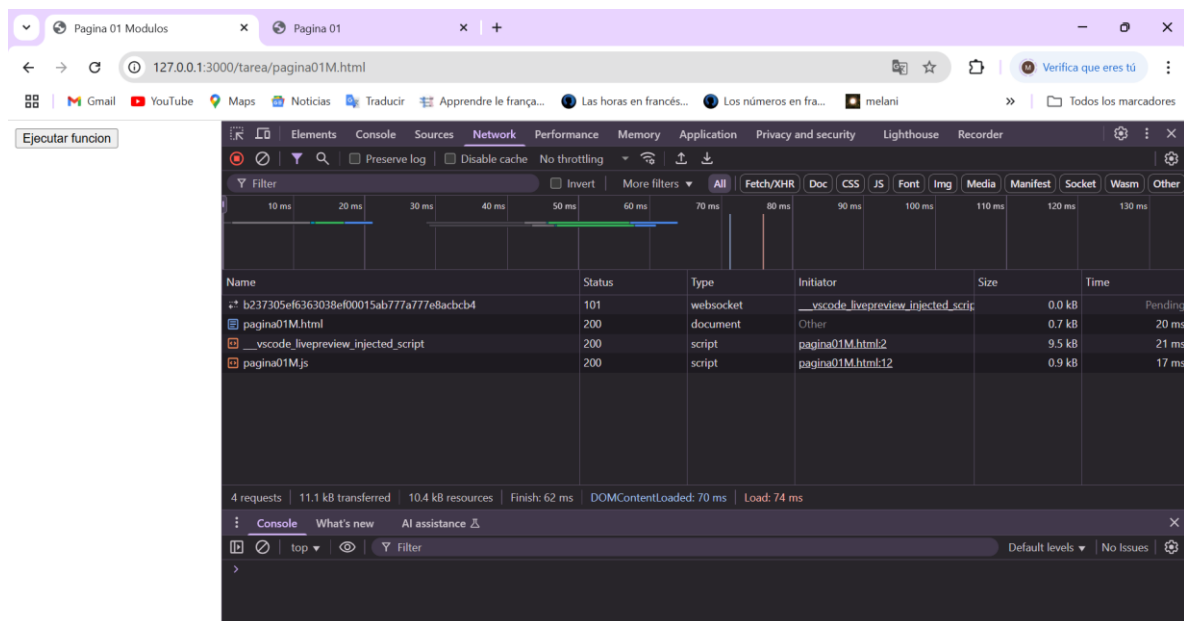
Name	Status	Type	Initiator	Size	Time
pagina01M.html	200	document	Other	0.7 kB	69 ms
__vscode_livepreview_injected_script	200	script	pagina01M.html:2	9.5 kB	11 ms
pagina01M.js	200	script	pagina01M.html:12	0.9 kB	26 ms
b237305ef6363038ef00015ab777a777e8acbc4	101	websocket	__vscode_livepreview_injected_script	0.0 kB	Pending
cd_catalog.xml	200	xhr	pagina01M.js:9	5.1 kB	9 ms

Summary: 5 requests, 16.2 kB transferred, 15.3 kB resources, Finish: 5.06 s, DOMContentLoaded: 127 ms, Load: 133 ms.

Network tab showing the same requests as the previous screenshot.

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time
pagina01M.html	200	document	Other	0.7 kB	69 ms
__vscode_livepreview_injected_script	200	script	pagina01M.html:2	9.5 kB	11 ms
pagina01M.js	200	script	pagina01M.html:12	0.9 kB	26 ms
b237305ef6363038ef00015ab777a777e8acbc4	101	websocket	__vscode_livepreview_injected_script	0.0 kB	Pending
cd_catalog.xml	200	xhr	pagina01M.js:9	5.1 kB	9 ms

Summary: 5 requests, 16.2 kB transferred, 15.3 kB resources, Finish: 5.06 s, DOMContentLoaded: 127 ms, Load: 133 ms.



## Página 2

Comparación página 2						
Nombre	Requests	Transferred over network	Resources loaded by the page	Dom-Content-Loaded	Finish	Load
Sin módulos antes del clic en el botón	3	11.2 kb	10.7 kb	45 ms	39 ms	48 ms
Sin módulos después del clic en el botón	4	16.3 kb	15.6 kb	45 ms	47.85 ms	48 ms
Con módulos antes del clic en el botón	4	11.5 kb	10.8 kb	81 ms	79 ms	85 ms
Con módulos despues del clic en el botón	5	16.6 kb	15.6 kb	81 ms	48.38 ms	85 ms

En la tabla anterior podemos ver una breve comparación de los datos de ejecución y carga de una pagina web usando módulos y sin módulos en ella observamos que con el uso de módulos los daros aumentan solo un poquitito a excepción del Dom, Finish y load en donde si aumentan en casi el doble esto solo a la hora de cargar la página. Al ejecutar la función los tiempos de Finish ya no difieren tanto, solo el dom y load que se quedan iguales.

Verifica que eres tú

127.0.0.1:3000/pagina03.html

Google Gmail YouTube Maps Noticias Traducir Aprender le fran... Las horas en francés... Los números en fra... melani

Ejecutar función

Elements Console Sources Network Performance Memory Application Privacy and security Lighthouse Recorder

Filter

Preserve log Disable cache No throttling

Fetch/XHR Doc CSS JS Font Img Media Manifest Socket Wasm Other

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time
pagina03.html	200	document	Other	1.7 kB	19 ms
__vscode_livepreview_injected_script	200	script	pagina03.html#2	9.5 kB	6 ms
* b237305ef6363038ef00015ab777a77e8acbc4	101	websocket	__vscode_livepreview_injected_script#3	0.0 kB	Pending

3 requests | 11.2 kB transferred | 10.7 kB resources | Finish: 39 ms | DOMContentLoaded: 45 ms | Load: 48 ms

Console What's new AI assistance

top Filter

Default levels No Issues

Verifica que eres tú

127.0.0.1:3000/pagina03.html

Google Gmail YouTube Maps Noticias Traducir Aprender le fran... Las horas en francés... Los números en fra... melani

Ejecutar función

Artist Ti

Bob Dylan Empi

Bonnie Tyler Hide

Dolly Parton Grea

Gary Moore Still

Eros the b

Ramazzotti Eros

Bee Gees One

Dr.Hook Sylvi

Rod Stewart Moth

Andrea Magy

Bocelli Rom

Whe

Percy Sledge man

Savage Rose loves

angel

Elements Console Sources Network Performance Memory Application Privacy and security Lighthouse Recorder

Filter

Preserve log Disable cache No throttling

Fetch/XHR Doc CSS JS Font Img Media Manifest Socket Wasm Other

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time
pagina03.html	200	document	Other	1.7 kB	19 ms
__vscode_livepreview_injected_script	200	script	pagina03.html#2	9.5 kB	6 ms
* b237305ef6363038ef00015ab777a77e8acbc4	101	websocket	__vscode_livepreview_injected_script#3	0.0 kB	Pending
cd_catalog.xml	200	fetch	pagina03.html#17	5.1 kB	10 ms

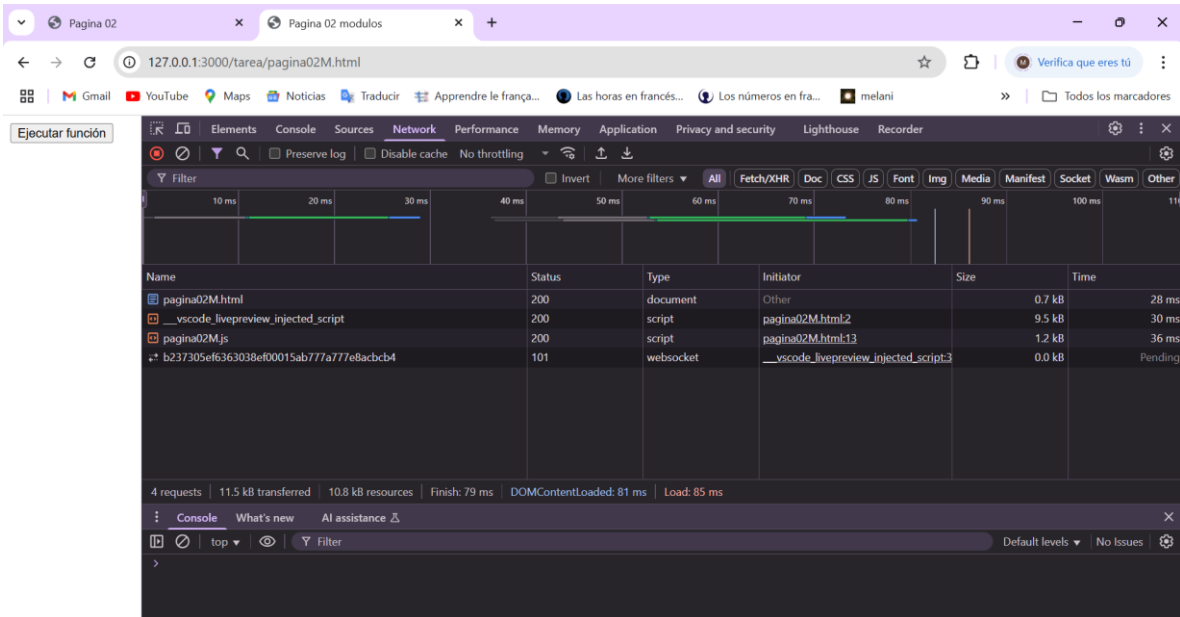
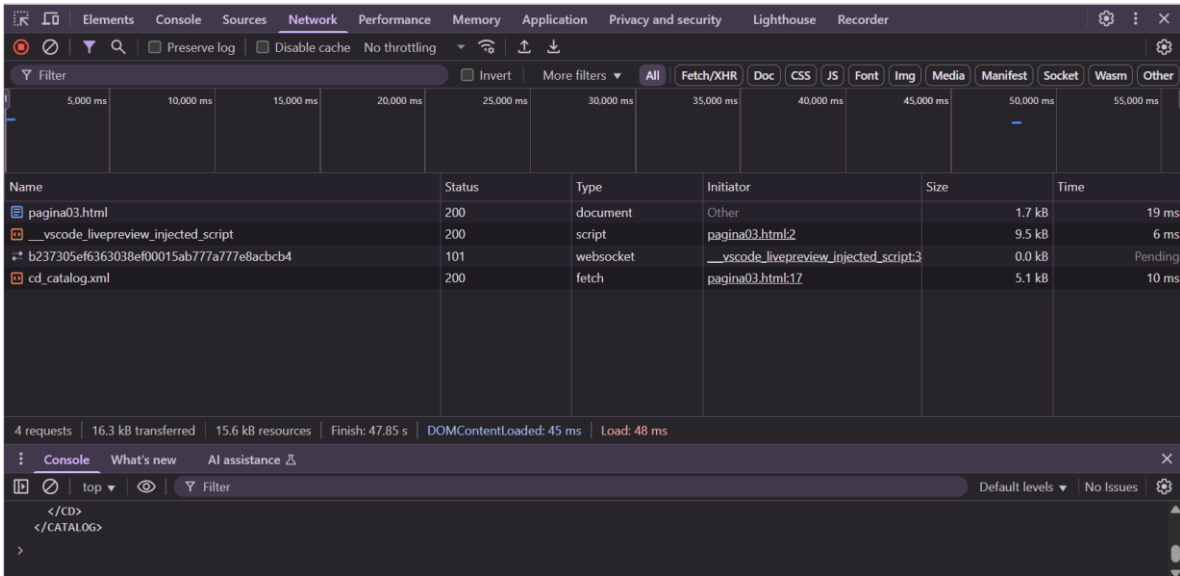
4 requests | 16.3 kB transferred | 15.6 kB resources | Finish: 47.85 s | DOMContentLoaded: 45 ms | Load: 48 ms

Console What's new AI assistance

top Filter

Default levels No Issues

```
</CD>
</CATALOG>
```



Artist Ti

Bob Dylan Empi Burle

Bonnie Tyler Hide heart

Dolly Parton Great Hits

Gary Moore Still i the bi

Eros Eros

Ramazzotti

Bee Gees One j only

Dr.Hook Sylvi Moth

Rod Stewart Magj May

Andrea Bocelli Romi

Whe man loves wom

Percy Sledge Blacl angel

Savage Rose

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time
pagina02M.html	200	document	Other	0.7 kB	28 ms
__vscode_livepreview_injected_script	200	script	pagina02M.html:2	9.5 kB	30 ms
pagina02M.js	200	script	pagina02M.html:13	1.2 kB	36 ms
b237305ef6363038ef00015ab777a777e8acbc4	101	websocket	__vscode_livepreview_injected_script:3	0.0 kB	Pending
cd_catalog.xml	200	fetch	pagina02M.js:3	5.1 kB	58 ms

5 requests | 16.6 kB transferred | 15.6 kB resources | Finish: 48.38 s | DOMContentLoaded: 81 ms | Load: 85 ms

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time
pagina02M.html	200	document	Other	0.7 kB	28 ms
__vscode_livepreview_injected_script	200	script	pagina02M.html:2	9.5 kB	30 ms
pagina02M.js	200	script	pagina02M.html:13	1.2 kB	36 ms
b237305ef6363038ef00015ab777a777e8acbc4	101	websocket	__vscode_livepreview_injected_script:3	0.0 kB	Pending
cd_catalog.xml	200	fetch	pagina02M.js:3	5.1 kB	58 ms

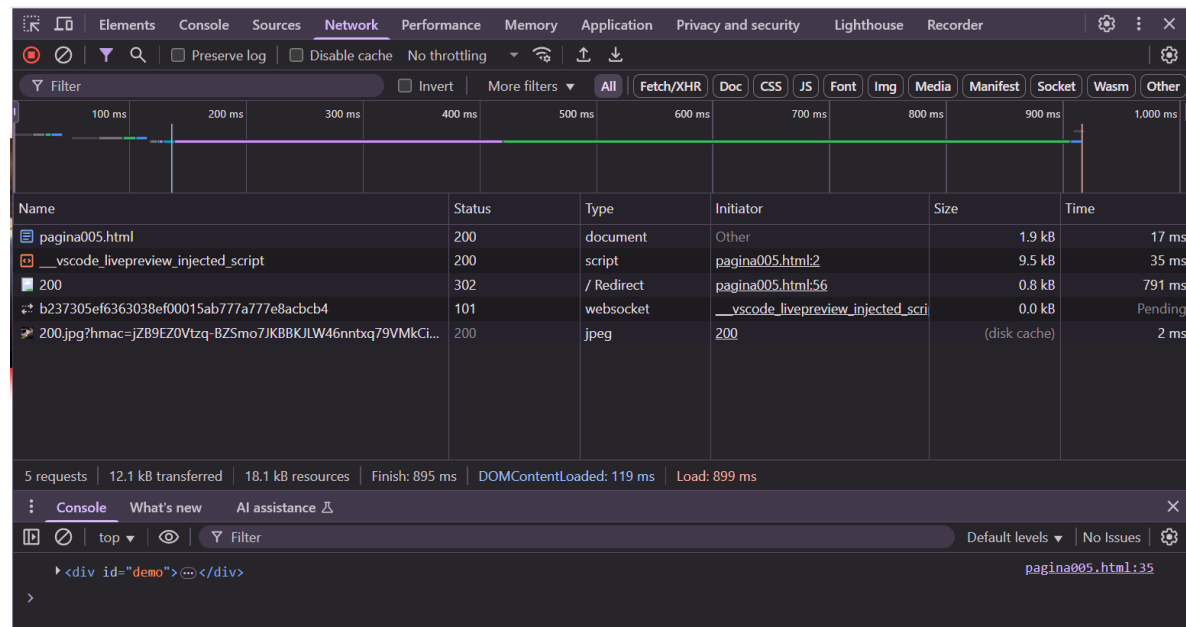
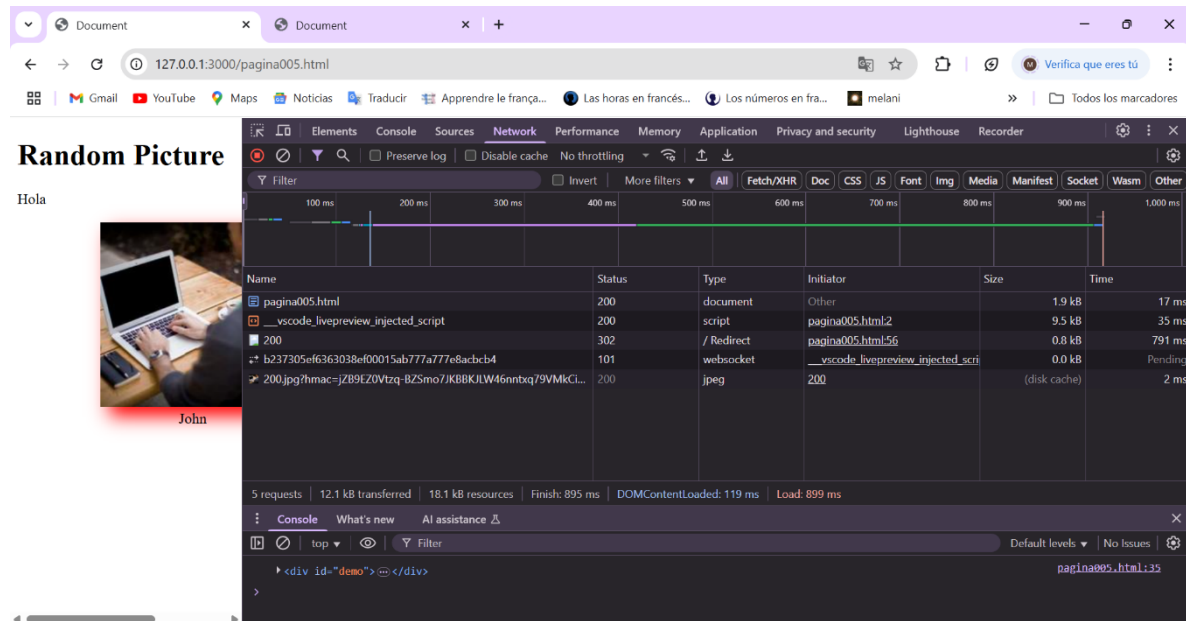
5 requests | 16.6 kB transferred | 15.6 kB resources | Finish: 48.38 s | DOMContentLoaded: 81 ms | Load: 85 ms

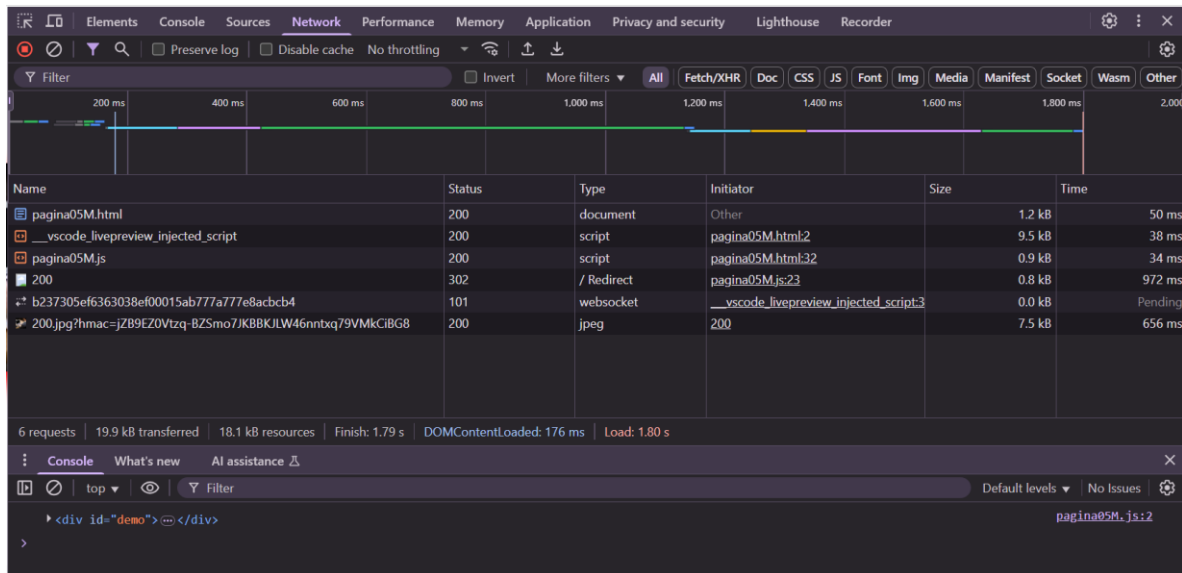
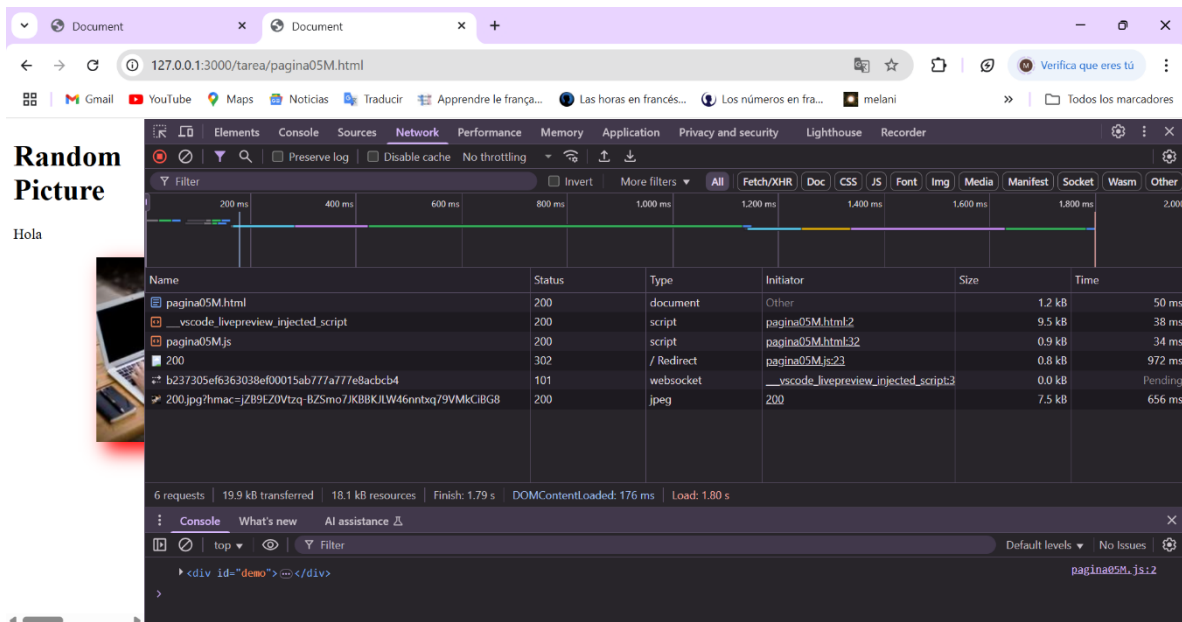
## Página 5

Comparación página 5						
Nombre	Requests	Transferred over network	Resources loaded by the page	Dom-Content-Loaded	Finish	Load
Sin módulos	5	12.1 kb	18.1 kb	119 ms	895 ms	899 ms
Con módulos	6	19.9 kb	18.1 kb	176 ms	1.79 s	1.80 s



El uso de módulos en la pagina 5 hizo que los datos de ejecución aumentaran un poco haciendo un poco mas lenta la pagina por ejemplo el Dom-Content-Loaded paso de 119 ms a 176 ms el tiempo de finalización paso de 895 ms a 1.79 s casi o un poco mas del doble al igual que con el tiempo de carga de la pantalla que paso de 899 ms a 1.80 s. esto puede estar pasando porque algunos módulos realizan mas peticiones que los sin módulos.

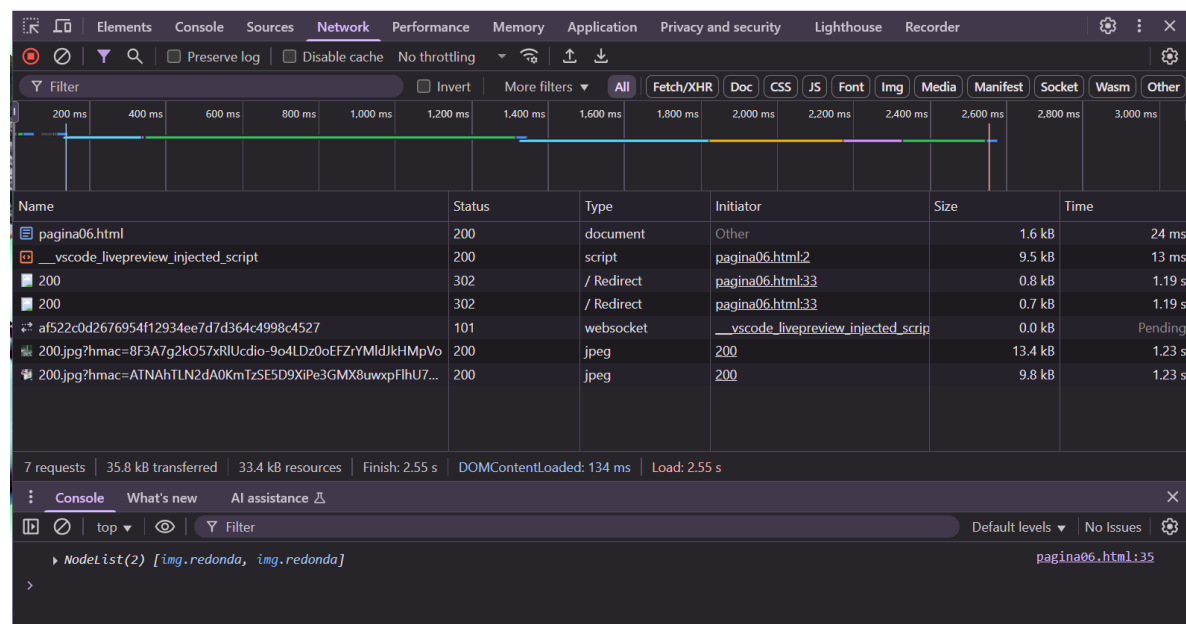
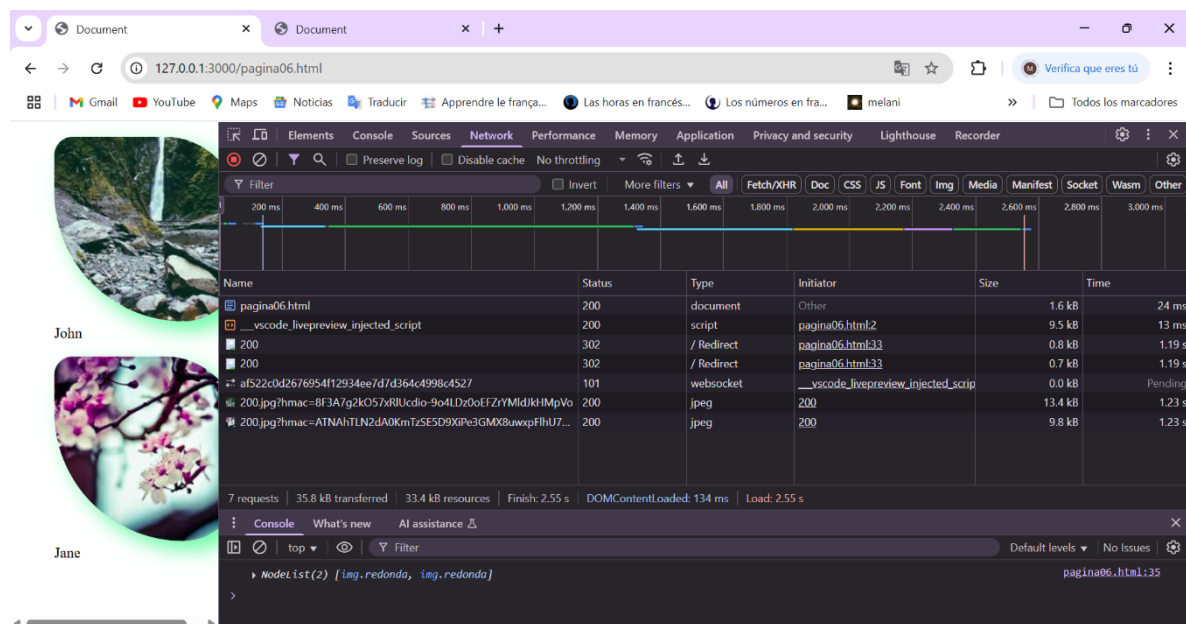


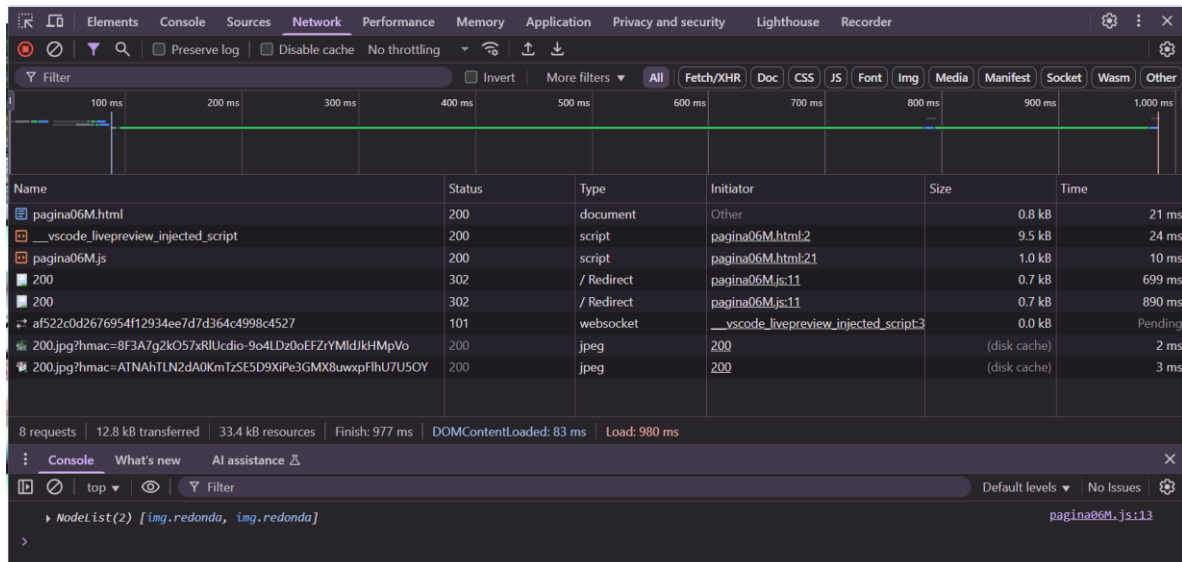
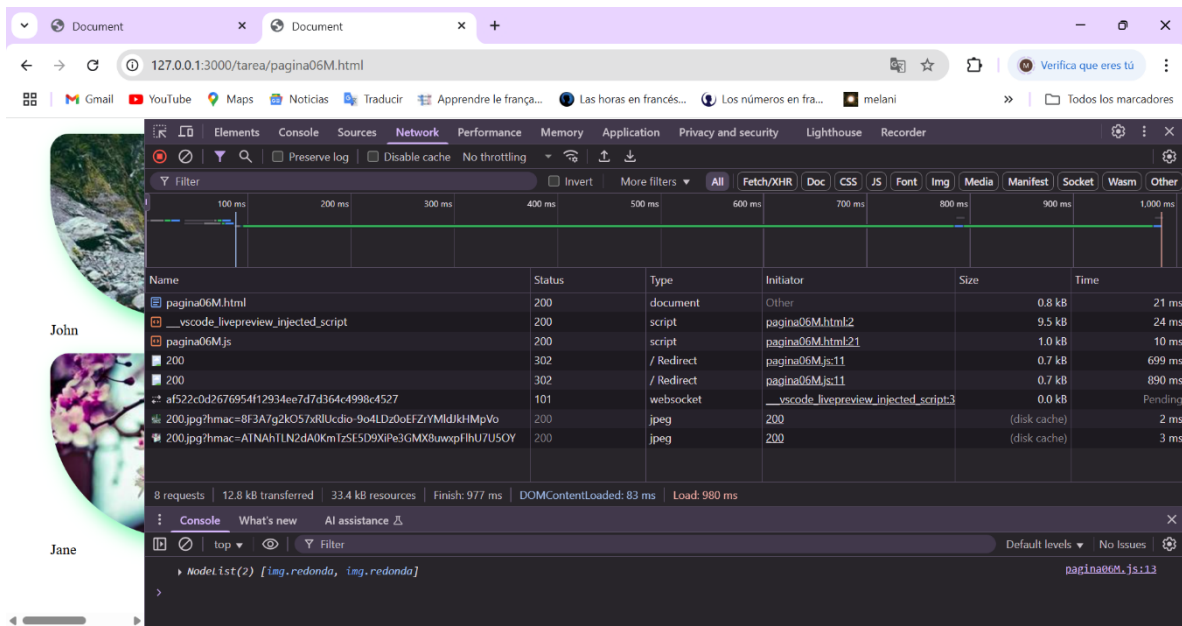


## Página 6

Comparación página 6						
Nombre	Requests	Transferred over network	Resources loaded by the page	Dom-Content-Loaded	Finish	Load
Sin módulos	7	35.8 kb	33.4 kb	134 ms	2.55 s	2.55 s
Con módulos	8	12.8 kb	33.4 kb	83 ms	977 ms	980 ms

Al analizar la ejecución de la pagina 6 usando y no usando módulos nos dimos cuenta de que el usar módulos redujo los tiempos de carga de la ventana y finalización de la carga de archivos en un poco más del doble del tiempo que sin módulos. Esto puede que sucediera por que al usar módulos se optimiza un poco más el código y así mejora el rendimiento de la página.





## Página 7

Comparación página 7						
Nombre	Requests	Transferred over network	Resources loaded by the page	Dom-Content-Loaded	Finish	Load
Sin módulos formulario	4	13.2 kb	12.5 kb	99 ms	91 ms	111 ms
Sin módulos	131	2.0 MB	10.4 MB	1.88 s	8.91 s	3.93 s

envío del formulario						
Con módulos formulario	5	13.6 kb	12.7 kb	134 ms	131 ms	141 ms
Con módulos envío del formulario	115	416 kb	10.4 MB	1.13 s	7.03 s	2.06 s

Analizando la ejecución de la pagina 7 podemos observar que al cargar la pagina nos aparece el formulario y en todos los campos de la tabla comparativa de arriba, los datos de la página sin módulos son menores que los de la pagina con módulos, no mucho pero sí. Sin embargo, al hacer el envío del formulario todo cambia ya que los datos menores ahora son los de la página con módulos, por ejemplo, en la parte de transferred over network sin módulos usa 2.0 MB mientras que con módulos solo usa 416 kb una buena diferencia en las demás si varia pero no mucho.

The screenshot shows a web browser with a login form on the left and the Chrome DevTools Network tab on the right. The browser address bar shows the URL `127.0.0.1:3000/pagina07.html`. The login form has fields for 'Usuario' and 'Contraseña', and a button labeled 'Iniciar Seccion'. The Network tab displays a list of resources loaded by the page:

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time
pagina07.html	200	document	Other	2.6 kB	37 ms
__vscode_livepreview_injected_script	200	script	pagina07.html#2	9.5 kB	15 ms
formulario.css	200	stylesheet	pagina07.html#6	1.1 kB	19 ms
2ebe0df64080f76e4e4a2b714b85dcdc8ea26f9	101	websocket	__vscode_livepreview_injected_scrip	0.0 kB	Pending

Below the table, a summary bar shows: 4 requests, 13.2 kB transferred, 12.5 kB resources, Finish: 91 ms, DOMContentLoaded: 99 ms, Load: 111 ms. The Console tab at the bottom shows the message 'inicio' at `pagina07.html:33`.

The screenshot shows a web browser window. The address bar displays the URL `google.com/search?q=billie&password=123`. The search results page is mostly blank, with a small snippet of text visible: "Billie Jean King". The browser's interface includes a search bar at the top, a navigation bar with icons for back, forward, and refresh, and a sidebar on the left with links to various services like Gmail, YouTube, Maps, and News. The bottom of the browser shows a taskbar with several open applications, including a terminal window and a file explorer.

formularios x Formulario x +

127.0.0.1:3000/tarea/pagina07M.html

Verifica que eres tú

Google Gmail YouTube Maps Noticias Traducir Apprendre le français... Las horas en francés... Los números en fra... melani

Todos los marcadores

Usuario

Usuario

Contraseña

Contraseña

Enviar

Elements Console Sources Network Performance Memory Application Privacy and security Lighthouse Recorder

Filter

Preserve log Disable cache No throttling

Fetch/XHR Doc CSS JS Font Img Media Manifest Socket Wasm Other

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time
pagina07M.html	200	document	Other	1.4 kB	66 ms
__vscode_livepreview_injected_script	200	script	pagina07M.html:2	9.5 kB	11 ms
formulario.css	200	stylesheet	pagina07M.html:6	1.1 kB	20 ms
formulario.js	200	script	pagina07M.html:25	1.6 kB	26 ms
* 2ebe0df64080f76e4e4f2b714b85dc8ea26f9	101	websocket	__vscode_livepreview_injected_scrip	0.0 kB	Pending

5 requests | 13.6 kB transferred | 12.7 kB resources | Finish: 131 ms | DOMContentLoaded: 134 ms | Load: 141 ms

Console What's new AI assistance

inicio formulario.js:1

Elements Console Sources Network Performance Memory Application Privacy and security Lighthouse Recorder

Filter

Preserve log Disable cache No throttling

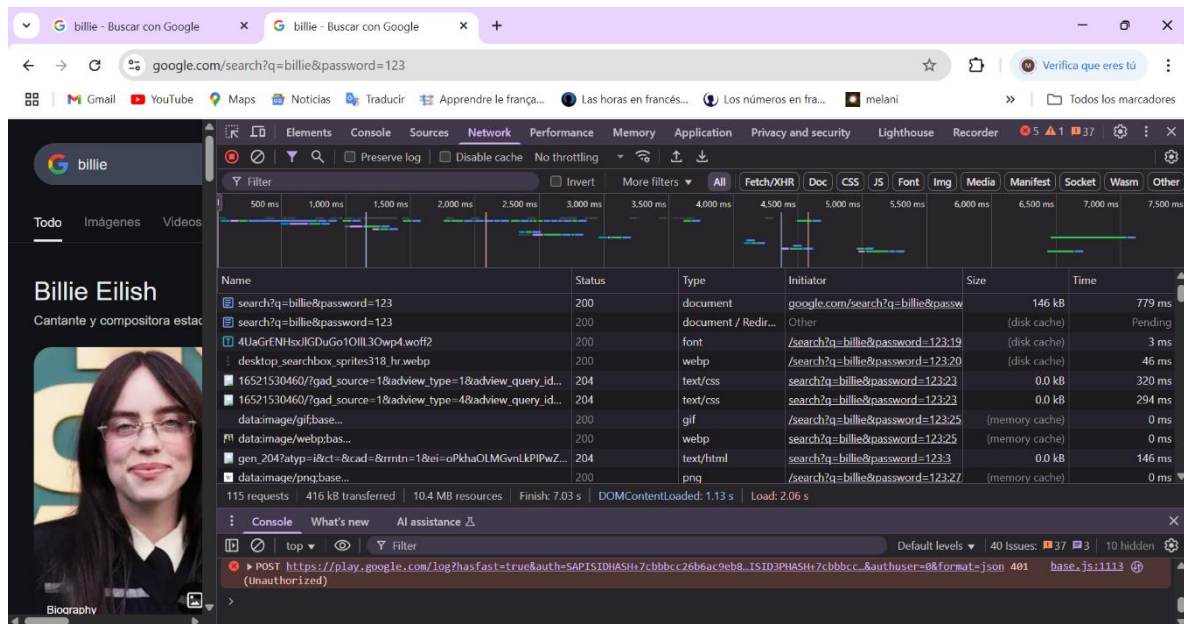
Fetch/XHR Doc CSS JS Font Img Media Manifest Socket Wasm Other

Name	Status	Type	Initiator	Size	Time
pagina07M.html	200	document	Other	1.4 kB	66 ms
__vscode_livepreview_injected_script	200	script	pagina07M.html:2	9.5 kB	11 ms
formulario.css	200	stylesheet	pagina07M.html:6	1.1 kB	20 ms
formulario.js	200	script	pagina07M.html:25	1.6 kB	26 ms
* 2ebe0df64080f76e4e4f2b714b85dc8ea26f9	101	websocket	__vscode_livepreview_injected_scrip	0.0 kB	Pending

5 requests | 13.6 kB transferred | 12.7 kB resources | Finish: 131 ms | DOMContentLoaded: 134 ms | Load: 141 ms

Console What's new AI assistance

inicio formulario.js:1



## Conclusión

A manera de conclusión puedo decir que el uso de módulos o no usarlos va a depender de la complejidad de la pagina web ya que entre mas grande sea o mas cosas haga mejor serán los resultados mientras que en páginas un tanto sencillas no son necesarios ya que podrían llegar a alentar nuestra pagina y pues eso no es bueno ya que impactaría en otros aspectos de evaluación de paginas como UX entre otros.