

Motores JavaScript



Pablo Sánchez Sanvicente
José Manuel González Peña

2º DAW - DWEC

¿Qué es un motor JavaScript?



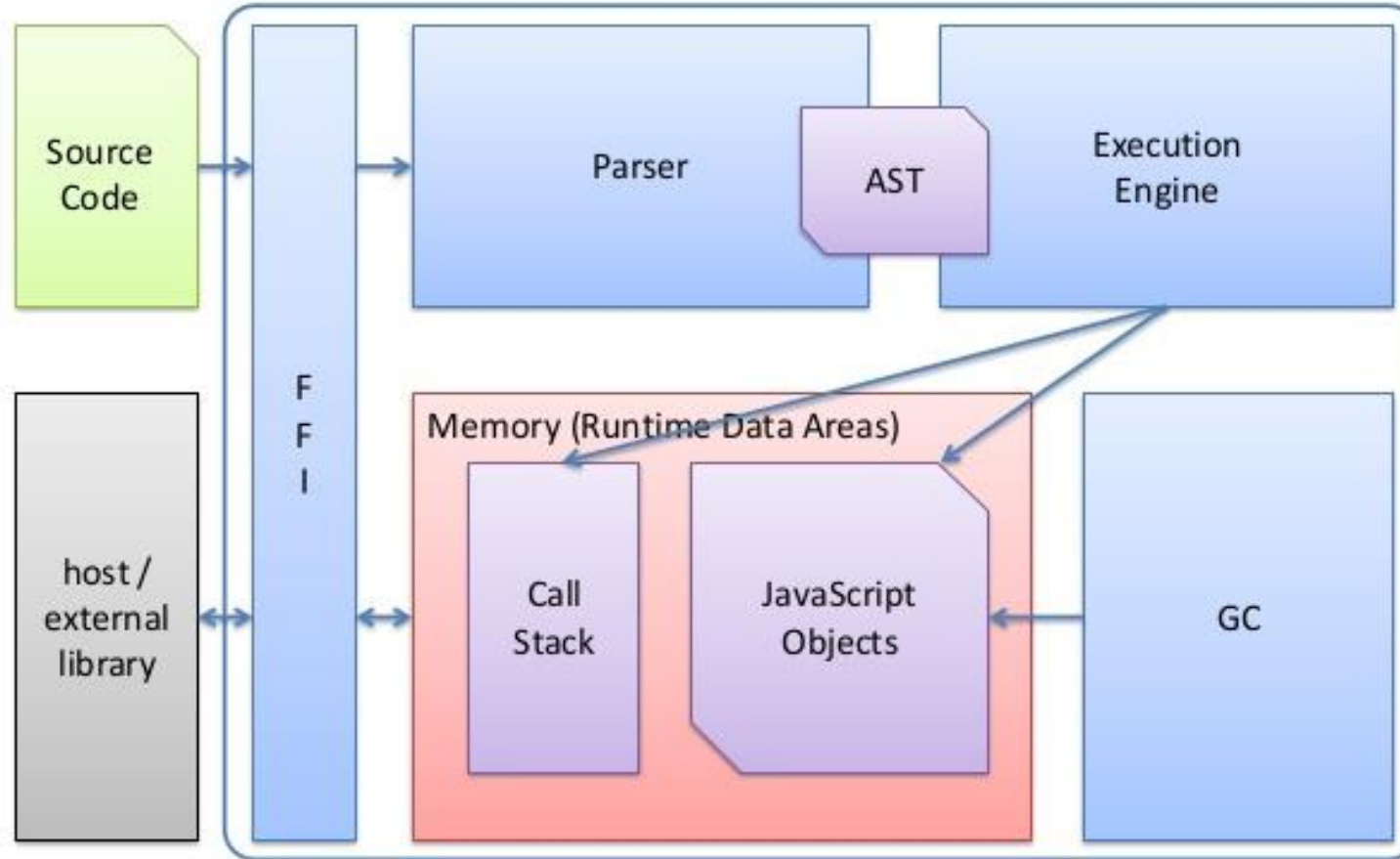
Un motor de JavaScript (también conocido como intérprete de JavaScript o implementación JavaScript) es un intérprete que interpreta el código fuente de JavaScript y ejecuta la secuencia de comandos en consecuencia

Componentes de un motor Javascript



- Analizador.
- Tiempo de ejecución.
- Motor de ejecución.
- Recolector de basura.
- Interfaz de funciones foránea
- Depurador.

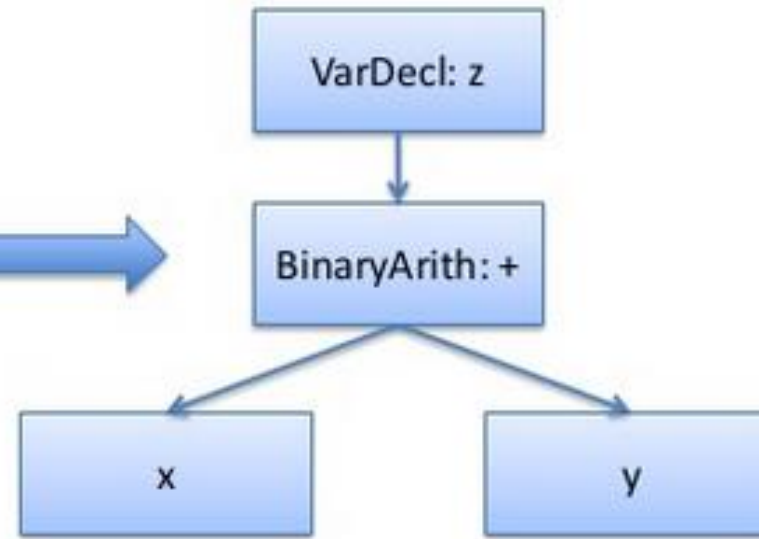
Components of a JavaScript Engine



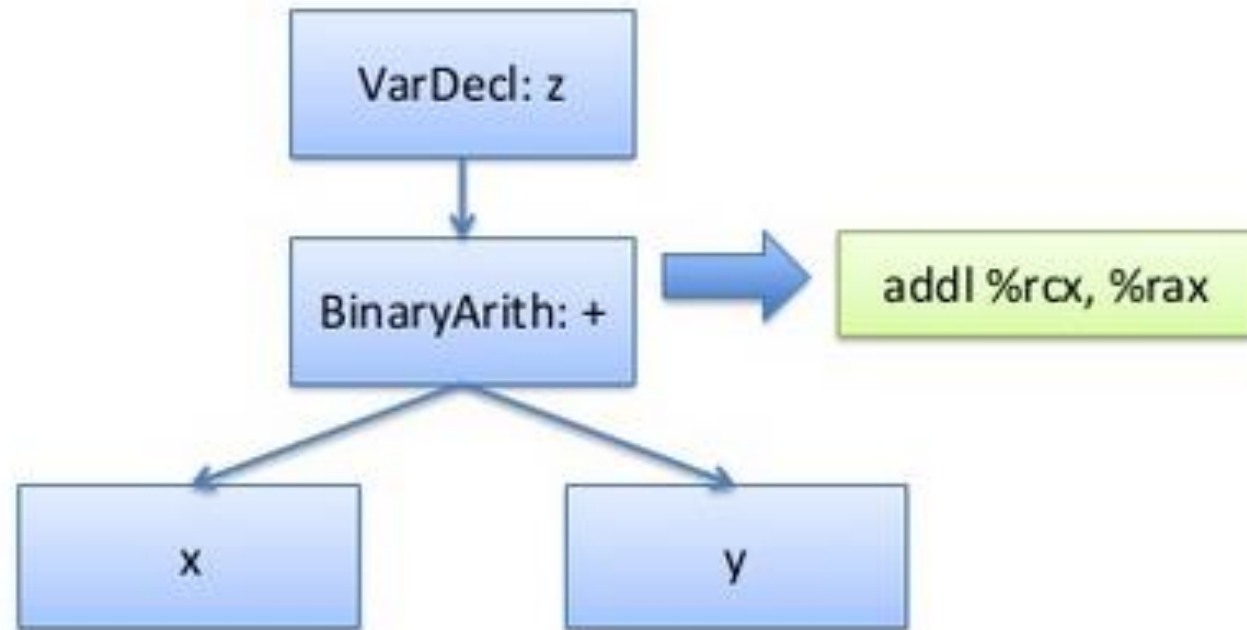
Analizador

Tal como la palabra indica, analiza el código fuente representándolo en código interno.

`var z = x + y`

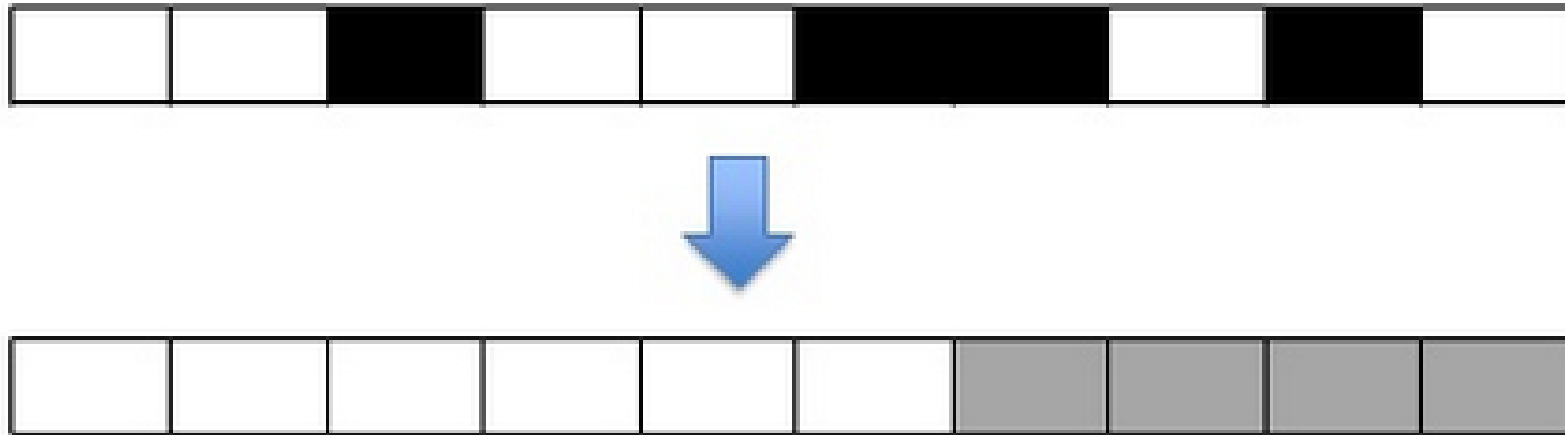


Motor de ejecución



Ejecuta el código Javascript.

Recolector de basura

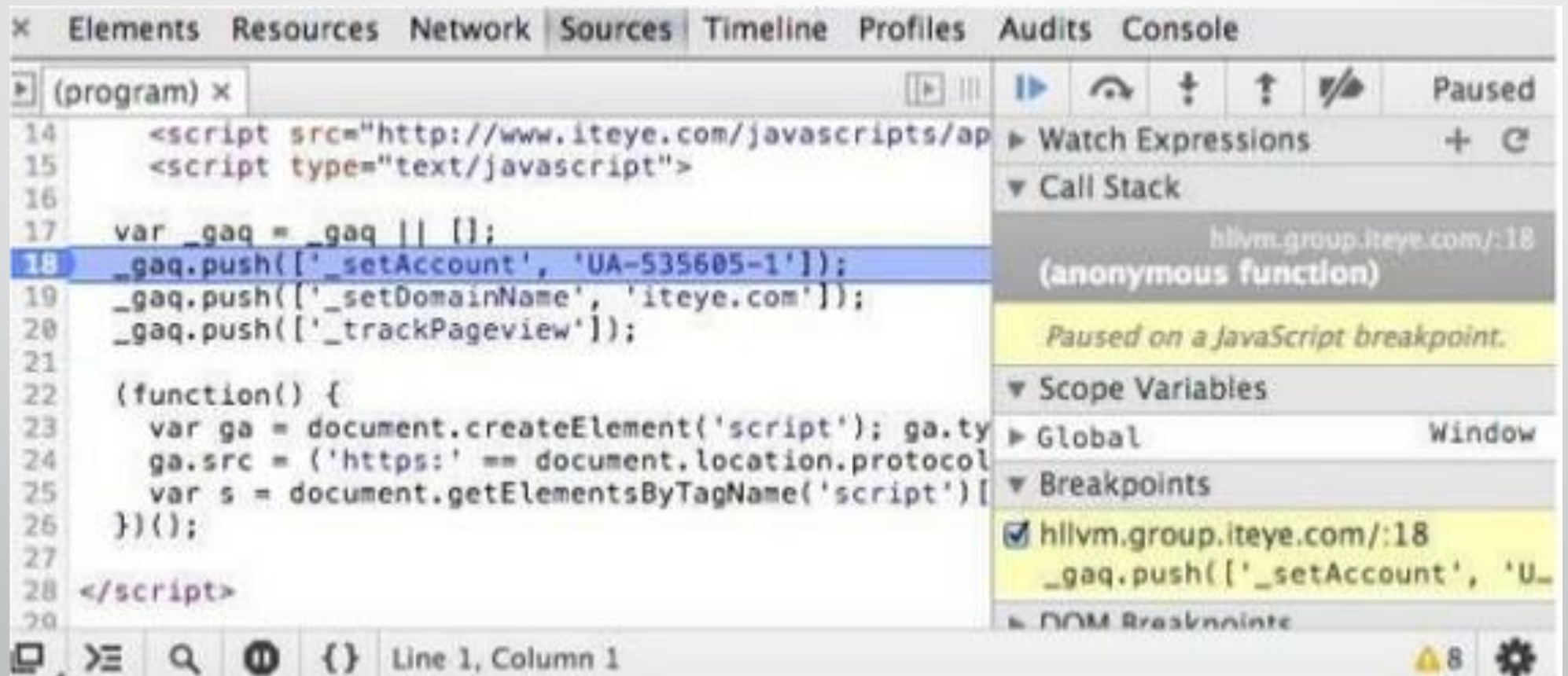


Se encarga de organizar los residuos en código para un mejor rendimiento. Recolecta los objetos que no se usan ya.

Interfaz de funciones foránea

Una interfaz de funciones foráneas (Foreign function interface, en inglés) es un mecanismo por el cual un programa escrito en un lenguaje de programación puede realizar llamadas a funciones o usar los servicios escritos en otro..

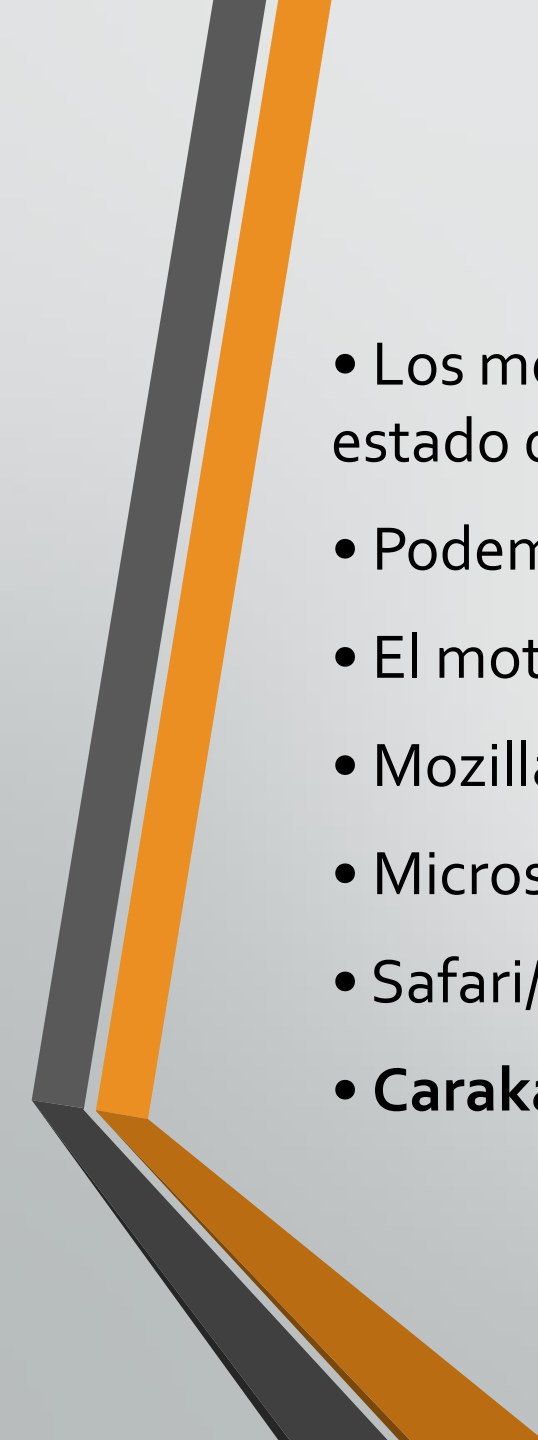
Depurador y diagnóstico





Historia

El primer motor de JavaScript fue creado por Brendan Eich en Netscape Communications Corporation, para el navegador web Netscape Navigator. El motor, denominado SpiderMonkey, está implementado en C

- 
- Los motores JavaScript evolucionan tan rápido que es difícil seguir su actual estado de desarrollo.
 - Podemos encontrar distintos motores Javascript.
 - El motor usado por Google es **V8**.
 - Mozilla utiliza **SpiderMonkey** para Firefox.
 - Microsoft potencia **Chakra** para Internet Explorer*/Edge.
 - Safari/Apple desarrolla el motor JavascriptCore.
 - **Carakan** trabaja en el navegador web Opera.



SpiderMonkey

SpiderMonkey está escrito en lenguaje de programación C e incluye un compilador, un intérprete informático, un descompilador, un recolector de basura y clases estandarizadas.

Se utiliza en Mozilla Firefox y actualmente se encuentra en la versión 45.

SpiderMonkey es también el motor de JavaScript de MongoDB, aunque pronto será remplazado por V8.



Chakra

Chakra es el motor de Javascript usado por Microsoft para Internet explorer y actualmente para Edge.

En diciembre de 2015 Microsoft anunció que publicaría como software libre los principales componentes Chakra.



Los motores JavaScript evolucionan tan rápido que es difícil seguir su actual estado de desarrollo. Para nuestro propósito, nos basta con saber que el motor usado por Google es el motor de código abierto **V8**, Mozilla sigue evolucionando su Monkey (**OdinMonkey**, para Firefox 22), Microsoft potencia **Chakra** para su Internet Explorer, mientras que en Safari/Apple evolucionan su misterioso motor **Nitro**.

CLIENT-SIDE

SpiderMonkey



JavaScriptCore



Rhino



V8



Tamarin



Fx

Trident / Chakra



Carakan / Futhark



Motor JS	Navegador	Última Version	Referencia
V8	Chrome/Chromium	5,4	V8 Oficial
SpiderMonkey	Mozilla	45	MDN
Chakra	IE Edge	¿?	Chakra Github
Javascript Core	Safari	13(browser)	Apple Developer
Carakan	Opera	¿?	Dev Opera

Bibliografía

- <http://www.etnassoft.com/2011/05/31/comparativa-entre-los-distintos-motores-ecmascript/>
- <https://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript>
- https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_ECMAScript_engines
- https://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript_engine
- <http://developers.redhat.com/blog/2016/05/31/javascript-engine-performance-comparison-v8-chakra-chakra-core>
- <http://image.slidesharecdn.com/stateoftheartserver-sidejavascript-moscowjs-111207043711-phpapp01/95/state-of-the-art-serverside-javascript-moscowjs-12-728.jpg?cb=1323235546>

¿DUDAS?



@ josemagp94@gmail.com

@ psanvicente@gmail.com