

Javascript (Netscape, 1995)

O que é?

Linguagem de programação criada para ser executada em *browsers* e permitir alteração de comportamentos de páginas Web **dinamicamente**. Exemplos de elementos dinâmicos: mapas, infográficos interativos, formulários, operações numéricas, animações, etc.

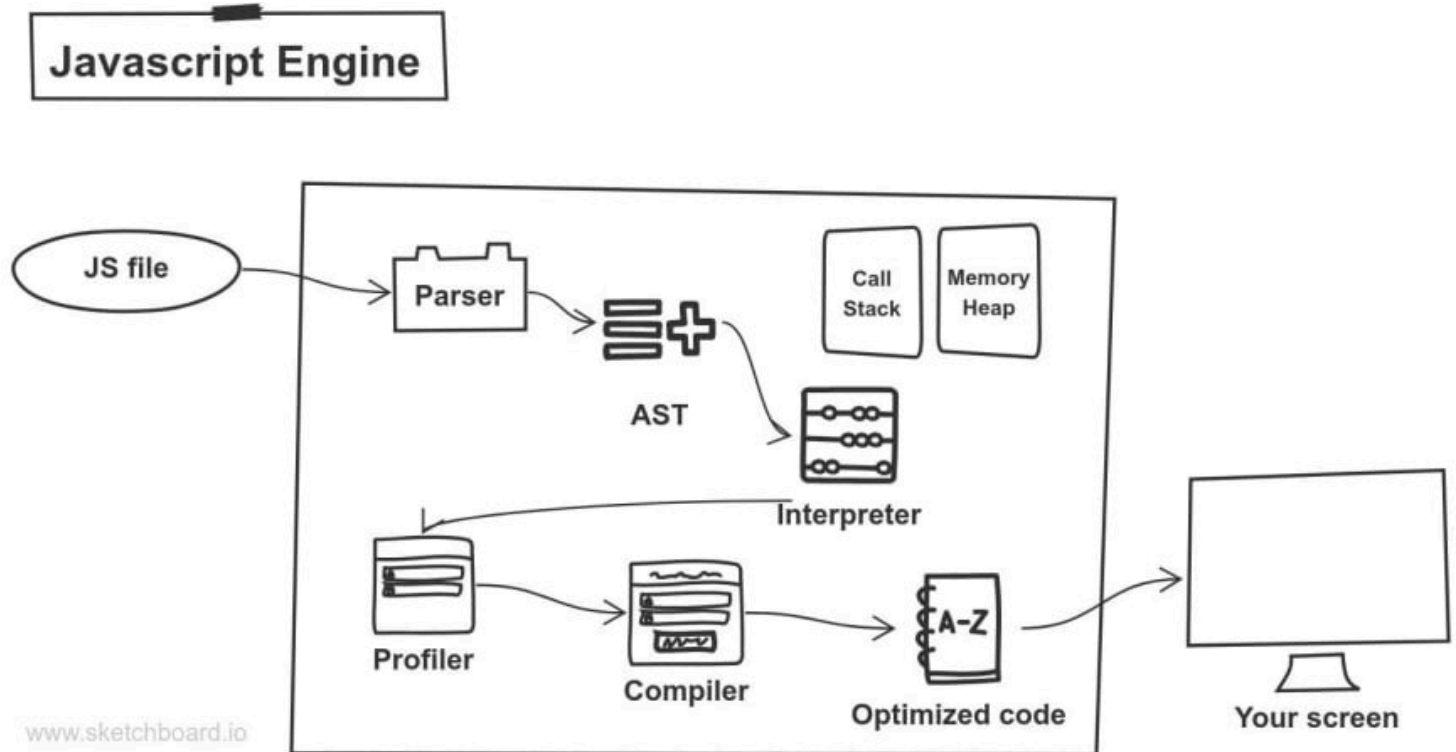
Principais usos

Desenvolvimento Web (frameworks: jQuery, React, Vue, Angular), desenvolvimento *mobile* (frameworks: React Native, Vue, PhoneGap, Ionic, Flutter), desenvolvimento *back-end* (ambiente de execução Node.js), jogos (framework Phaser), etc...

Parceiros (quase) inseparáveis

HTML e CSS

Como funciona?



Fonte: dev.to

Parser identifica os elementos do código

- .js --> bytes --> tokens --> nodes

AST serve para validar semanticamente esses elementos

- nodes --> AST
(ver <https://astexplorer.net/>)

Interpreter interpreta o código linha a linha

- AST --> byte code (código de máquina não otimizado)

Profiler avalia o código (durante sua execução) a fim de identificar áreas onde técnicas de otimização podem ser aplicadas

- byte code --> trechos não otimizados

Compiler produz novo código de máquina otimizado para os trechos identificados

- trechos não otimizados --> código otimizado

Exemplos de *engines*

- V8 (Chrome)
- SpiderMonkey (Firefox)
- JavaScriptCore (Safari)
- Chakra (Edge)