

WebAssembly

WebAssembly (abreviado, Wasm) es una nueva forma con la que los desarrolladores web pueden generar aplicaciones en internet. Hasta ahora, para ello había que recurrir a JavaScript. Pero JavaScript es relativamente lento y, en determinados escenarios, se ve limitado. Por eso, el World Wide Web Consortium ha impulsado este nuevo método. Sin embargo, para que Wasm pueda funcionar, el navegador debe ser compatible con este lenguaje. Por este motivo, Firefox, Edge, Safari y Chrome han participado en el desarrollo. En todas las versiones de navegador actuales de estos proveedores se pueden ejecutar aplicaciones en WebAssembly.

Además WebAssembly se representa en forma de bytecode, que puede considerarse como un nivel intermedio entre el código máquina, o sea que solo un ordenador puede entender, y un típico lenguaje de programación. Al requerir apenas esfuerzo para convertir el código, esto hace que WebAssembly sea más rápido. Sin embargo, escribir en bytecode es bastante inusual. La ventaja de Wasm es que no hace falta trabajar con este lenguaje de programación, ya que, en la práctica, la aplicación web puede escribirse en C o C++.

El texto fuente se convierte con la aplicación Emscripten. Antes de que existiera WebAssembly, esta herramienta ya estaba en uso para convertir código C/C++ a JavaScript (o ams.js). Actualmente, con ella también es posible transcribir código en Wasm. Esto significa que el código está precompilado y por ello no tiene que compilarse o interpretarse en el momento de la ejecución. Cuando el usuario abre finalmente la aplicación en el navegador, se inicia una pequeña máquina virtual. Y en ella se ejecuta la aplicación.

Hay dos variantes diferentes del código fuente: WebAssembly Text Format y WebAssembly Binary Format. Este último es el código real que la máquina ejecuta. Sin embargo, como está compuesto exclusivamente de código binario, no resulta útil para un análisis humano, motivo por el que existe el formato intermedio WAT. Como el código utiliza expresiones legibles, los propios programadores pueden analizarlo, si bien carece de la comodidad de trabajo que se conoce de los lenguajes de programación establecidos.

En conclusión, WebAssembly es una herramienta que trabaja con código binario que es lo que aprendimos en esta materia, nos dice que es poco inusual trabajar con este tipo de código pero ya que hemos aprendido bastantes cosas se podría intentar a ver qué tal nos queda pero también WebAssembly te da otra opción en la que puedes hacerlo con C/C++ y Emscripten es quien se encarga de convertir este código C/C++ a código binario para que se pueda ejecutar de una manera más rápida, bastantes personas lo están utilizando debido a que es más rápido y ya que es compatible con la mayoría de los navegadores esto le suma más puntos para que se empiece a utilizar esta herramienta para crear aplicaciones.